Sergio Amadeu da Silveira

organizador

CIDADANIA E REDES DIGITAIS

CITIZENSHIP AND DIGITAL NETWORKS

ALEXANDER R. GALLOWAY • CARLOS A. AFONSO • CAROLINA ROSSINI • DANIELA B. SILVA
FABIO B. JOSGRILBERG • FRANKLIN DIAS COELHO • GIUSEPPE COCCO • JAVIER BUSTAMANTE
JOMAR SILVA • LANGDON WINNER • SERGIO AMADEU DA SILVEIRA

Comitê Gestor da Internet no Brasil
Brazilian Internet Steering Committee

Sergio Amadeu da Silveira
organizador

CIDADANIA E REDES DIGITAIS

Citizenship and Digital Networks

1ª edição
1ª impressão

Coordenação editorial Maracá – Educação e Tecnologias
Tradução Daniela B. Silva, Diana Pellegrini, Flavio Augusto Paraná Pintinha e Renata Miyagusku
Preparação dos textos em português Luciana Scuarcialupi
Preparação dos textos em inglês Diana Pellegrini
Revisão em português Bianca Santana e Diana Pellegrini
Revisão em inglês Paulo Tiago Muliterno
Capa e diagramação Carlos Eduardo Elmadjian

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Cidadania e redes digitais = Citizenship and digital networks. / Sergio Amadeu da Silveira, organizador. – 1ª ed. – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil : Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. Vários tradutores.

1. Cibercultura 2. Cidadania 3. Direitos sociais 4. Inclusão social 5. Internet (Rede de computadores) 6. Tecnologia da informação e da comunicação 7. Tecnologias digitais I. Silveira, Sergio Amadeu da. II. Título: Citizenship and digital networks.

ISBN 978-85-63127-01-3

10-10922 CDD-306

Índices para catálogo sistemático:
1. Cultura digital : Sociologia 306

2010 • 1ª edição • 1ª impressão
Impressão e acabamento: Gráfica Artcolor

Maracá – Educação e Tecnologias.
Casa da Cultura Digital
Rua Vitorino Carmilo, 453, casa 2 – Santa Cecília, São Paulo, Brasil • (11) 3662.1790
www.maracaeducacao.com.br • www.casadaculturadigital.com.br
Comitê Gestor da Internet no Brasil

Agradecimentos • Acknowledgment

Adriana Góes, Caroline D'Avo, Carlos Cecconi, Daniel Brito,
Demi Getschko, Felippo Carmona, Gislene Tedesco,
Professor Hartmut Richard Glaser, Heloisa Ana Lucas,
Jairo Bissolato, Marcelo Henrique Souza Rodrigues,
Murilo Machado, Nalva Bernardes e Vagner Diniz.

contents

sumário

presentation

This book gathers important contributions presented during the debates held in *Seminário Cidadania e Redes Digitais* [Citizenship and Digital Networks Seminar] in November 2009, at Faculdade Cásper Líbero in São Paulo.

The Seminar counted on the support from *Comitê Gestor da Internet no Brasil* [Internet Managing Committee in Brazil], from NIC.br and from W3C Escritório Brasil, as well as the participation of the *Fórum de Cultura Digital* [Digital Culture Forum] organized by the Ministry of Culture and by the *Rede Nacional de Pesquisa* [National Education and Research Network]. The initiative had the purpose of exploring the relations between information and communication technologies and the construction and maintenance of the rights in the networked societies.

In addition to the Seminar's contributions, the book gathers texts dealing with various aspects of the informational world and its interfaces with citizenship expansion, as well as exploring the ambivalences and possibilities of communication in digital networks far from the challenges of a networked public sphere. One of the crucial points of the debates on a cyber citizenship is the analysis of the principle of network neutrality relative to the possibilities of blocking or discriminating the informational flows, claimed by the connection infrastructure controllers. Such discussion also sets the battlefield for the network reconfiguration, captured in this compilation as confronts for the change of social rights. This is made clear when one discusses the themes of intellectual property, the commons construction and the collaborative practices in the digital world.

Finally, the communication right in a society in network is discussed in the scenario of the social inclusion processes and digital cities implementation. The descriptive and theoretical efforts made in the sense of thinking about the limits, the possibilities, the risks and the opportunities of citizen, cultural and political participation, which enables one to place the relationship of State, Society, collective and individuals, in a new level; which opens space for a new transparency, for open governments and public data available in formats that may be manipulated by any individual, using machines or not, from their homes or institutions.

Sergio Amadeu da Silveira

apresentação

Este livro reúne importantes contribuições apresentadas durante os debates realizados no seminário Cidadania e Redes Digitais ocorrido em novembro de 2009, na Faculdade Cásper Líbero em São Paulo. O seminário contou com o apoio do Comitê Gestor da Internet no Brasil, do NIC.br e do W3C Escritório Brasil, bem como com a participação do Fórum de Cultura Digital organizado pelo Ministério da Cultura e pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. O objetivo da iniciativa foi explorar as relações entre as tecnologias de informação e comunicação e a construção e manutenção de direitos nas sociedades em rede.

Além das contribuições do seminário, o livro reúne textos que tratam de diversos aspectos do mundo informacional e suas interfaces com a expansão da cidadania, bem como exploram as ambivalências e as possibilidades da comunicação em redes digitais diante dos desafios de uma esfera pública interconectada. Um dos pontos cruciais dos debates sobre uma cibercidadania é a análise do princípio de neutralidade da rede em relação às possibilidades de bloquear ou discriminar os fluxos informacionais, reivindicado pelos controladores da infraestrutura de conexão. Tal discussão também compõe o cenário de batalhas pela reconfiguração da rede, captadas nesta coletânea como confrontos pela alteração de direitos sociais. Isso fica claro quando se discutem os temas da propriedade intelectual, da construção do *comum* e das práticas colaborativas no mundo digital.

Por fim, o direito de comunicação em uma sociedade em rede é discutido no cenário da implementação dos processos de inclusão social e de cidades digitais. Os esforços descritivos e teóricos caminharam no sentido de pensar sobre os limites, as possibilidades, os riscos e as oportunidades da participação cidadã, cultural e política, que permita colocar a relação entre Estado, Sociedade, coletivos e indivíduos em um novo patamar; que abra espaço para uma nova transparência, para governos abertos e dados públicos disponíveis em formatos que possam ser manipulados por quaisquer indivíduos, fazendo uso de máquinas ou não, a partir de suas casas ou instituições.

Sergio Amadeu da Silveira

JAVIER
BUSTAMANTE

Poder comunicativo, ecossistemas digitais e cidadania digital

Communicative power, digital ecosystems and digital citizenship

sobre o autor • about the author

Professor titular de Ética e Sociologia na Universidade Complutense de Madri. Já foi professor visitante no Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT) na Unicamp, na Universidade de Deusto em Bilbao, na UNI-BH e na PUC-MINAS, além de titular de uma Cátedra Iberoamericana do Banco Santander, também na Unicamp. É diretor do Centro-Instituto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Full Professor of Ethics and Sociology at Universidad Complutense de Madrid. He has already been a Visiting Professor in the Scientific and Technologic Politics Department (DPCT) at Unicamp, at Universidad de Deusto in Bilbao, at UNI-BH and at PUC-MINAS, in addition to titular of an Ibero-American Professorship of Banco Santander, also at Unicamp. He is the Director of Centro-Instituto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Citizenship expansion and digital networks

It is not usual to have the opportunity of discussing a classical problem of political philosophy, such as the concept of citizenship, related to such a current phenomenon — and apparently of purely technological nature — such as digital networks. We are used to understanding technology as an instrumental dimension of human reality. From this point of view, technologies are elements of mediation with reality. They increase the reach of our action possibilities, multiply their impact on nature. Definitely, all that is related to the technical sphere supposes, to a great extent, implementing control forms and ensuring a greater degree of fulfillment of some goals, whether individual or collective, cultural or economic, military or productive. Therefore, we talk about an *apparently* instrumental and neutral technology, since the goals and ideals that it serves are defined by the sphere of ethics and politics. Definitely, the instrumental view of technology leads us to think that any kind of political constitution, any kind of citizenship, is compatible with any technological system; that democracy is not related to certain strategic decisions concerned to the energetic, communicational and productive systems characterizing our society.

eng

Nothing could be further from the truth. The human phenomenon cannot be understood out of its dialogue with technology. Nothing is transforming human reality as much as technology in all its facets. The concepts of natural and artificial superimpose and complete themselves continually. Many still desire to maintain certain mythologies based on the existence of a supposed natural order on which social order would be based. "That which corresponds to us *by nature*, and that which *by nature* remains out of our rights, out of what we may claim." Back in classic Greece, Plato created in his dialogue *The Republic* the expression "noble lie," which refers to social castes. According to this myth, all men are born from Earth which is their mother and wet nurse, since we are human, but there is, in each one's nature, a different composition of metals. If you have gold in your composition, you belong to the class of the guardians and governors of the *polis*. If you are comprised of silver, you will be an auxiliary. If you are of bronze or iron, you will be a worker and artisan. It is not impossible, according to Plato, for a bronze man to generate a gold son or vice versa, but education must be oriented to make everyone conscious of the social position they belong to. Definitely, the virtuous society shall be that

Expansão da cidadania e redes digitais

Não é sempre que se tem a oportunidade de debater sobre um problema clássico da filosofia política como o conceito de cidadania em relação a um fenômeno tão atual, e aparentemente de natureza puramente tecnológica, como o das redes digitais. Estamos acostumados a entender a tecnologia como uma dimensão instrumental da realidade humana. Desse ponto de vista, as tecnologias são elementos de mediação com a realidade. Ampliam o alcance das nossas possibilidades de ação, multiplicam seu impacto sobre a natureza. Definitivamente, tudo o que se relaciona com o técnico supõe, em grande medida, implementar formas de controle e garantir um maior grau de cumprimento de alguns objetivos, sejam individuais ou coletivos, culturais ou econômicos, militares ou produtivos. Portanto, falamos de uma tecnologia *aparentemente* instrumental e neutra, já que os objetivos e o ideário aos quais serve vêm definidos pelo âmbito da ética e da política. Definitivamente, a visão instrumental da tecnologia nos leva a pensar que qualquer tipo de constituição política, qualquer tipo de cidadania é compatível com qualquer sistema tecnológico; que a democracia é alheia a certas decisões estratégicas relacionadas ao sistema energético, comunicacional e produtivo que caracterizam nossa sociedade.

Nada mais longe da realidade. O fenômeno humano não pode ser entendido fora de seu diálogo com a tecnologia. Nada está transformando tanto a realidade humana como a tecnologia em todas as suas facetas. Os conceitos de natural e de artificial se sobrepõem e se complementam continuamente. Muitos desejam ainda hoje em dia manter em pé certas mitologias baseadas na existência de uma suposta ordem natural que basearia a ordem social. "Aquilo que compreendemos por *natureza*, e aquilo que *por natureza* fica fora de nossos direitos, fora do que é lícito reclamar." Já na Grécia clássica, Platão cunhou em seu diálogo *A República* o termo "mentira nobre", que faz referência às castas sociais. Segundo esse mito, todos os homens nascem da Terra, mãe e ama de leite, porque somos humanos, mas na natureza de cada um existe uma composição diferente de metais. Se em sua composição houver ouro,você pertence à casta dos guardiões e governantes da pólis. Se for composto de prata, será auxiliar. Se for de bronze ou ferro, será trabalhador e artesão. Não é impossível, segundo Platão, que um homem de bronze gere um filho de ouro ou vice-versa, mas a educação deve orientar e conscientizar cada um da posição social a que pertence. Definitivamente, a sociedade virtuosa será

port

in which each one accepts their social position corresponding to a *natural* order[1]. Aristotle also defended a strongly hierarchized society, wherein the citizens should fulfill a series of conditions to be free and exercise their political rights: they should be male and not depend on salary to live, which would supposedly ensure independence of thought and action. Slaves would also, by nature, be inferior beings that would allow — by performing the heavy works of human labor — men dedicated to theorist and political life to fully exercise their citizenship.

Maybe the reader is asking, in this moment, what is the relevance of outlining old doctrines on citizenship foundation. The explanation is very simple. This appeal of men's nature to the nature of the political rights and of the very concept of citizenship is present, in fact, in almost the entire western political thought. Investigating what is citizenship would, therefore, suppose a movement of getting deeper into human nature and into the natural order that must be respected in order for harmony to reign as the base element of coexistence among men.

Seeking the roots of citizenship in human nature is the expression of another more current version of the noble lie, according to which knowledge would also be well defined and compartmentalized between political problems, with political solutions; and technical problems, with technical solutions. This is an expression of the dichotomic thought that perpetuates the separation between the humanistic and the technical cultures. However, uniting citizenship and digital networks in the same context shows the importance of the ICT (Information and Communication Technologies) environment to redefine, from a multidisciplinary perspective, some of the basic concepts of political philosophy. These networks are not limited to being an instrument of social control, nor a tool to increase the efficacy of the communication forms that characterize the Industrial Society. In fact, digital networks are the battlefield wherein some of the most significant fights for human rights take place. One cannot talk about freedom of speech or right to information if the possibilities that those networks offer to the less favored citizens are not considered. The noble lie is reproduced once again in the classic communicational environments. The mass communication media is characterized by their deeply asymmetric nature: one speaks, many listen. One appears, many contemplate. Knowledge flows hierarchically, from the center to the periphery. Countries are divided into audiovisual

1. Plato, *Dialogues*, p. 198.

aquela em que cada um aceita sua posição social que corresponde a uma ordem *natural*[1]. Aristóteles também defendia uma sociedade fortemente hierarquizada, onde os cidadãos deveriam cumprir uma série de condições para serem livres e exercerem seus direitos políticos: deveriam ser varões e não depender de um salário para viver, o que supostamente garantiria uma independência de pensamento e ação. Os escravos também seriam por natureza seres inferiores, que permitiriam — ao realizar as pesadas tarefas próprias do trabalho humano — que os homens dedicados à vida teórica e à política pudessem exercer com plenitude sua cidadania.

Quem sabe neste momento o leitor não se pergunte que relevância tem delinear aqui antigas doutrinas sobre o fundamento da cidadania. A explicação é muito simples. Essa apelação da natureza do homem à natureza dos direitos políticos e do próprio conceito de cidadania está presente, no fundo, em quase todo o pensamento político ocidental. Investigar o que é a cidadania suporia, portanto, aprofundar-se na natureza humana e na ordem natural que devem ser respeitadas para que a harmonia reine como o elemento base da convivência entre os homens.

Buscar as raízes da cidadania na natureza humana é a expressão de outra versão mais atual da mentira nobre, segundo a qual os saberes também devem estar bem definidos e compartimentados em um problema político, em uma solução política; em um problema técnico, em uma solução técnica. É uma expressão do pensamento dicotômico que perpetua a separação das duas culturas, a humanística e a técnica. Contudo, unir em um mesmo contexto cidadania e redes digitais mostra a importância que tem o entorno das TIC (tecnologias de informação e comunicação) para redefinir, a partir de uma perspectiva multidisciplinar, alguns dos conceitos básicos da filosofia política. Essas redes não se limitam a ser um instrumento de controle social, nem tampouco uma ferramenta que aumenta a eficácia das formas de comunicação que têm caracterizado a Sociedade Industrial. De fato, as redes digitais são o campo de batalha onde se travam algumas das lutas mais significativas pelos direitos humanos. Não podemos falar de liberdade de expressão nem de direito à informação se não considerarmos as possibilidades que as ditas redes oferecem aos cidadãos menos favorecidos. A mentira nobre se reproduz de novo nos entornos comunicacionais clássicos. Os meios de comunicação de massa se caracterizam por sua natureza profundamente assimétrica: um fala, muitos escutam. Um aparece, muitos contemplam.

1. Platão, *Diálogos*, p. 198.

products importers and exporters. All seems to be designed for the new digital exclusion to reproduce the old social differences.

In face of this scenario, there are two possible attitudes. First, the path to *hypocitizenship*, which means the gradual elimination of the citizen consciousness through various political dynamics: increase of social control; expansion of informatics through proprietary standards; hardware, software and communication standards monopolization; promotion of a merely ludic use of the ICT (including the expansion of the sector of the consoles and video-games); fomentation of a superficial and non-engaged use of the virtual social networks etc. In such dynamics, it is clear that the balance between citizens and centralized institutions would bias in favor of the institutions.

Second, there is a possible path to *hypocitizenship*, a deeper exercise of political participation which we could call *digital citizenship*, and that would alienate us from the nihilist and ascetic attitude which is inevitable in the previous dynamics. It is a concept based on the following elements:

- Social appropriation of technology, which supposes its use for purposes not only of technical excellence, but also of social relevance;
- The conscious use of the ICT impact on democracy, advancing from its current representative forms to new forms of participative democracy;
- The expansion of a *fourth generation* of human rights, which would include universal access to informatics, the diffusion of ideas and creeds with no censorship nor boundaries and through the networks; the right to have a voice in the design of technologies affecting our lives, as well as permanent access to cyberspace by means of open networks, and to an *open spectrum*;
- Promotion of digital inclusion policies, understanding inclusion not only as the mere access and purchase of informatics products and services, but as the process creating a collective intelligence that is a strategic resource to insert a community or a country in a globalized environment;
- Creative development of electronic governance services approximating the public matters' management to the citizens;
- Defense of the concept of *procommons* (common assets), conserving spaces of human development which management is not subject to the laws of the market and to the arbitration of speculators;

O conhecimento flui hierarquicamente do centro para a periferia. Os países se dividem entre importadores e exportadores de produtos audiovisuais. Tudo parece estar desenhado para que a nova exclusão digital reproduza as velhas desigualdades sociais.

Frente a esse panorama existem duas atitudes possíveis. Em primeiro lugar, o caminho até a *hipocidadania*, que quer dizer a eliminação paulatina da consciência cidadã por meio de várias dinâmicas políticas: aumento do controle social; expansão da informática por padrões proprietários; monopolização dos padrões de hardwares, softwares e padrões de comunicação; promoção de um uso simplesmente lúdico das TIC (incluindo a expansão do setor dos consoles e dos videogames); fomento de um uso superficial e não comprometido das redes sociais virtuais etc. Nessa dinâmica, está claro que o equilíbrio entre cidadãos e instituições centralizadas penderia claramente a favor das instituições.

Em segundo lugar, existe um caminho possível até uma *hipercidadania,* um exercício mais profundo da participação política que poderíamos chamar *cidadania digital*, e que nos alienaria da atitude niilista e ascética que acaba sendo inevitável na dinâmica anterior. É um conceito baseado nos seguintes elementos:

- a apropriação social da tecnologia, o que supõe empregá-la para fins não só de excelência técnica, mas também de relevância social;
- a utilização consciente do impacto das TIC sobre a democracia, avançando desde suas atuais formas representativas até novas formas de democracia participativa;
- a expansão de uma *quarta geração* de direitos humanos, na qual se incluiria o acesso universal à informática, à difusão de ideias e crenças sem censura nem fronteiras e por meio das redes, o direito a ter voz no desenho de tecnologias que afetam nossas vidas, assim como acesso permanente ao ciberespaço por redes abertas e a um espectro aberto (*Open Spectrum*);
- a promoção de políticas de inclusão digital, entendendo como inclusão não o simples acesso e compra de produtos e serviços de informática, mas o processo de criação de uma inteligência coletiva que seja um recurso estratégico para inserir uma comunidade ou um país em um ambiente globalizado;
- o desenvolvimento criativo de serviços de governo eletrônico que aproximem a gestão dos assuntos públicos dos cidadãos;
- a defesa do conceito de *procomun* (*commons*, bens comuns), conservando espaços de desenvolvimento humano cuja gestão não está submetida às leis do

- Extension of the fight against digital exclusion and other historical exclusions of cultural, economic, territorial and ethnic nature, which harm, in practice, the exercise of a full citizenship;
- Protection in face of control policies and the activities of the social surveillance institutions. In other words, protection in face of the exercise of a biopower potentialized by an institutional use of the ICT;
- Betting on free software, on free knowledge, and on the development of multiple forms of popular culture, with the goal of consolidating a networked public sphere.

Many of these aspects have been dealt with in the presentations of this Seminar, reflected in the articles comprising this volume. I hope my contribution helps highlighting some relations that allow the exploration of these digital citizenship dimensions. There are three elements particularly affecting the development of this sphere of citizenship. First, the relationship between communicational power, as a form of biopower, and digital citizenship. Second, the concept of the Network as ecosystems and as *procommons* (Benkler and Ostrom) as a way of fighting since a social counter-power up to the referred communicational power. Third, the appropriation of the communities of interest with manifestations of innovation socialization processes and creation of *peripheral knowledge* processes. Let us talk about each of those elements:

eng

Communicational power and digital citizenship

Communicational power must not be considered a mere modulation of the political and financial power. It is connected to M. Foucault's concept of biopower, a power expressed in multiple dimensions, of which politics is only one among many others. In addition to that, it is a power with deep metaphoric strength, for it is established as a model to understand social praxis and the macro social processes, as well as communication relations that are found in a micro social level. It is the so-called *micro physics of power*, present in the daily practices, in which power is expressed in all its forms. Power and knowledge are united therein, where human practices appear. Technological biopower replaces pre-modern sovereign power.

The knowledge that informatics and telecommunications extend throughout the

mercado e ao arbítrio dos especuladores;

- a extensão da luta contra a exclusão digital e outras exclusões históricas de caráter cultural, econômico, territorial e étnico que ferem, na prática, o exercício de uma plena cidadania;
- a proteção frente às políticas de controle e às atividades das instituições de vigilância social. Em outras palavras, proteção frente ao exercício de um biopoder potencializado por um uso institucional das TIC;
- a aposta no software livre, no conhecimento livre e no desenvolvimento de múltiplas formas de cultura popular, com o objetivo de consolidar uma esfera pública interconectada.

Vários desses aspectos têm sido tratados nas apresentações deste seminário, refletidas nos artigos que compõem este volume. Espero que minha contribuição ajude a destacar algumas relações que permitam explorar essas dimensões da cidadania digital. Em particular, existem três elementos que incidem no desenvolvimento dessa cidadania: em primeiro lugar, a relação entre poder comunicacional como forma de biopoder e a cidadania digital. Em segundo lugar, o conceito de Rede como ecossistemas e como *procomun* (Benkler e Ostrom), como forma de enfrentar desde um contra-poder social até o citado poder comunicacional. Em terceiro lugar, a apropriação das comunidades de interesse com manifestações de processos de socialização da inovação e de criação de *conhecimento periférico*. Vamos a cada um deles.

Poder comunicacional e cidadania digital

O poder comunicacional não deve ser considerado uma simples modulação do poder político e financeiro. Conecta-se com o conceito de biopoder em M. Foucault, um poder que se expressa em dimensões múltiplas, das quais a política é somente uma entre outras. Além disso, é um poder que tem uma profunda força metafórica, pois se constitui como modelo para entender tanto a práxis social e os processos macrossociais, como as relações de comunicação presentes em nível microssocial. É a chamada *microfísica do poder*, presente nas práticas cotidianas, em que se expressa o poder em todas as suas formas. Poder e saber se juntam ali, onde aparecem as práticas humanas. O biopoder tecnológico substitui o poder soberano pré-moderno.

world is not a tool for reality description, but rather for reality construction. Through said knowledge, ever more decentralized and more peripheral — *procommons* —, new forms of exercising power over one's self and over others are structured. In a classic environment of presential exchanges among human beings, ethics can find defined principles: "Love your neighbor as you love yourself." The problem lies in the fact that citizenship is based on participation on a common physical space. Not even human interventions are conditioned to presence. A system of ethics or politics teaching us how to treat our *neighbor* is no longer applicable. The distances are canceled and the territory is deterritorialized by the cyberspace, even if for a moment[2].

Historically, the concept of citizenship has been bound to the concept of physical space, of a shared territory. Aristotle stated that the *polis* could not extend beyond the reach of the citizens' voice, for its essence was the democratic dialogue manifested at the *Agora* as a meeting point. We agree with Aristotle. There is no community without the possibility of dialogue. Other examples appear throughout History. The national states appear in Europe from processes of political unification potentialized by the leverage of communication technologies of the time, such as the trolley car.

2. It is interesting to think over the alleged deterritorialization associated with interaction through cyberspace. According to authors such as André Lemos (2004, 2007), I am inclined to think that there really is a posterior phase of reterritorialization. In a previous article (Bustamante, 2010a), I advocated that a virtualization process is necessarily a process of deterritorialization. The social appropriation of technology allows us to continuously create new territorialities in a context of deterritorialization that is a characteristic of the globalized society. Lemos shows us how is the appearance of new deterritorializing phenomena engendered by the digital media, by the floating of the cultural and subjective boundaries, by movements of comprehension of space-time. Politics is deterritorialized by the appearance of new power performers. Economy is deterritorialized by the relocation of capitals in tax havens, by the displacement of the worker with respect to the work location, of the factories with respect to the headquarters of the companies. Cyberculture is, apparently, a deterritorialization culture. However, Lemos indicates, very accurately, that cyberculture not only dislocates, but also relocates and creates new forms of power and control. Thus, new forms of territorialization appear: mapping, control, surveillance etc. The *digital diasporas* (immigrants connected through virtual social networks) create new forms of territorialization that destabilize the power structures, modify the perception of personal identity, and, thanks to the intersection between cyberspace and urban space, transform the signification of the contemporary cities. The distinctions between public and private space are inverted. An internaut who is closed at home and connected to different virtual communities can live open to the world by nomad and diasporic interactions. He can be, in the terms of Javier Echeverría, a domestic cosmopolitan, even though the *Agora*, a paradigm of the city's public space as an assembly meeting point, can be converted for him in a space of absolute anonymity and isolation, where he knows no one and does not want to share anything with anybody. The idea of cyberspace as a disconnection from the physical-spatial dimension is, to Lemos and also to me, an exaggerated idea (Bustamante, 2010a).

O conhecimento que a informática e as telecomunicações estendem pelo mundo não é uma ferramenta de descrição da realidade, mas de construção da mesma. Pelo dito conhecimento, cada vez menos centralizado e mais periférico, *procomun*, estruturam-se novas formas de exercer-se poder sobre si mesmo e sobre os demais. Em um ambiente clássico de trocas presenciais entre seres humanos, a ética pode encontrar princípios definidos: "Ama a teu próximo como a ti mesmo". O problema está no fato de que a cidadania não está baseada na participação em um espaço físico comum. Nem as intervenções humanas têm a *presença* como condição. Já não serve uma ética ou política que nos diga como devemos tratar nosso próximo, nosso vizinho. As distâncias se anulam e o território se desterritorializa através do ciberespaço, ainda que momentaneamente[2].

Historicamente, o conceito de cidadania tem estado vinculado ao conceito de espaço físico, de território compartilhado. Aristóteles afirmava que a pólis não pode se estender além do alcance da voz dos cidadãos, pois sua essência é o diálogo democrático que se manifesta na ágora como ponto de encontro. Concordamos com Aristóteles. Não há comunidade em que não haja a possibilidade de diálogo. Outros exemplos aparecem ao longo da história. Os estados nacionais surgem na Europa a

2. É interessante refletir sobre a suposta desterritorialização que supõe interagir através do ciberespaço. Em concordância com autores como André Lemos (2004, 2007), me inclino a pensar que realmente existe uma fase posterior de reterritorialização inerente ao dito processo. Em um artigo prévio (Bustamante, 2010a), defendia que um processo de virtualização é necessariamente um processo de desterritorialização. A apropriação social da tecnologia nos permite criar continuamente novas territorialidades em um contexto de desterritorialização próprio da sociedade globalizada. Lemos nos mostra como aparecem novos fenômenos desterritorializantes engendrados pelos meios digitais, pela flutuação das fronteiras culturais e subjetivas, por movimentos de compreensão do espaço-tempo. A política se desterritorializa pela aparição de novos atores de poder. A economia se desterritorializa pela recolocação de capitais em paraísos fiscais, pela deslocalização do trabalhador em relação ao lugar de trabalho, das fábricas em relação às sedes (*headquarters*) das empresas. A cibercultura é, aparentemente, uma cultura da desterritorialização. Contudo, Lemos indica, muito acertadamente, que a cibercultura não só deslocaliza, como também recoloca e cria novas formas de poder e controle. Surgem assim novas territorializações: mapeamento, controle, vigilância etc. As *diásporas digitais* (imigrantes conectados através das redes sociais virtuais) criam novas formas de territorialização que desestabilizam as estruturas do poder, modificam a percepção da identidade pessoal e, graças à interseção entre o ciberespaço e o espaço urbano, transformam a significação das cidades contemporâneas. As distinções entre espaço público e privado invertem seus papéis. Um internauta fechado em sua casa e conectado a diferentes comunidades virtuais pode viver aberto para o mundo por interações nômades e diaspóricas. Pode ser, nos termos de Javier Echeverría, um cosmopolita doméstico, ainda que a ágora, paradigma do espaço público da cidade como ponto de encontro e assembleia, possa se converter para ele em um espaço de absoluto anonimato e isolamento, onde não conhece ninguém e com quem nada quer compartilhar. A ideia do ciberespaço como desconexão da dimensão físico-espacial é para Lemos e também para mim uma ideia exagerada (Bustamante, 2010a).

No one had the consciousness of being Italian when the path from Venice to Naples was arduously trod by walking or by horse. One could be Venetian or Neapolitan, but not Italian. When the trolley car shortened the distance between the cities, national consciousness started seeming natural. The world is reduced when time is shortened. And this transformation of time in space is much more radical nowadays, due to two fundamental reasons.

The first one is broadly known and accepted. Marshall McLuhan created the term *global village* to refer to this *polis* in which the dialogue is universal. Little knowledge is, nowadays, hidden from the worldwide public opinion. The telecommunications allow this dialogue, in which the figure of the "prosumer," producer and consumer, appears, at the same time the knowledge flows through the Network. If the voice of the citizens is extended beyond the boundaries of the *polis*, there is no reason to maintain a wall through which digital flows get past as easily as ghosts go through the walls of Scottish castles.

The second reason refers to the qualitative transformation caused by the proliferation of peripheral knowledge within the Network. But, in addition to McLuhan, the most relevant phenomenon is not the possibility of everybody knowing what occurs on the other side of the planet. The novelty is that the situations *occur in real time and place.* The deed of instantaneously propagating the information of what is happening converts the receptors in spectators. As such, they have a role in the moment of defining or modifying the course of the occurrences. We saw, a few months ago, the popular proposals in the streets of Tehran in face of the polemic results of the latest elections for president. The international communication media was censored and the freedom of the movements of foreign reporters was reduced to their minimum expression. However, the results of police violence against demonstrators ran through the social networks. The movements of the students happened in an almost organic manner, when counting on such real time information. It is the birth of the digital ecosystem.

The Network as an ecosystem and procommons

Benkler (2003, 2006) defines the new surroundings as a digital environment formed by digital species (computer applications, operational systems, communication protocols, online services, business models etc.) mutually related by symbiotic

partir de processos de unificação política potencializados pela alavanca das tecnologias de comunicação da época, como o bonde. Ninguém tinha consciência de ser italiano quando o trajeto de Veneza a Nápoles era feito arduamente a pé ou a cavalo. Podia-se ser veneziano ou napolitano, mas não italiano. No momento em que o bonde encurta a distância entre as cidades, a consciência nacional começa a parecer natural. O mundo se reduz quando o tempo encurta. E essa transformação do tempo em espaço é muito mais radical em nossos dias, por duas razões fundamentais.

A primeira dessas razões é amplamente conhecida e aceita. Marshall McLuhan cunha o termo *aldeia global* para fazer referência a essa pólis em que o diálogo é universal. Poucos conhecimentos ficam, hoje em dia, ocultos da opinião pública mundial. As telecomunicações permitem esse diálogo, no qual aparece a figura do "prossumidor", produtor e consumidor ao mesmo tempo do conhecimento que flui pela Rede. Se a voz dos cidadãos se estende além da fronteira da pólis, não há razão alguma para manter uma muralha que os fluxos digitais atravessam com a mesma facilidade com que os fantasmas atravessam os muros dos castelos escoceses.

A segunda razão se refere à transformação qualitativa causada pela proliferação do conhecimento periférico dentro da Rede. Mas além de McLuhan, o fenômeno mais relevante não é a possibilidade de que todo mundo saiba o que ocorre do outro lado do planeta. A novidade é que os acontecimentos *acontecem em lugar e em tempo real*. O feito de que a informação sobre o que está acontecendo se propague instantaneamente converte os receptores em protagonistas. Como tais, cobram um papel na hora de definir ou modificar o curso dos acontecimentos. Vimos há poucos meses as propostas populares nas ruas de Teerã frente aos polêmicos resultados das últimas eleições presidenciais. Os meios de comunicação internacionais foram censurados e a liberdade dos movimentos de correspondentes estrangeiros foi reduzida à sua expressão mínima. Contudo, os resultados da violência policial contra os manifestantes corriam pelas redes sociais. As movimentações dos estudantes aconteciam de maneira quase orgânica ao contar com essa informação em tempo quase real. É o nascimento do ecossistema digital.

A Rede como ecossistema e *procomun*

Benkler (2003, 2006) define o novo entorno como um meio ambiente digital formado por espécies digitais (aplicações informáticas, sistemas operacionais, protocolos de comunicação, serviços online, modelos de negócio etc.) que se relacionam

relationships of mutual reinforcement or mutual dependence. We can distinguish the relationships between positive forms — based on collaboration and oriented to mutual benefit — or negative ones — parasitism or depredation. These relationships have a fundamental role in the creation of new digital species that are spreading the center of power, taking the system back to the citizen. In order for this positive dynamics to be passed on, a digital ecosystem must develop an infrastructure oriented to services that are public resources. In this sense, a digital ecosystem is defined as a digital self-organizing structure oriented to the creation of a digital environment distributed in a network. It is characterized by a series of elements: shared knowledge, open technologies, standards and protocols, solidarity cooperation and new business models.

The implementation of such digital environment has the structure of *procommons*, which Benkler defines as institutional spaces in which one can exercise a certain degree of freedom regarding the restrictions imposed by the markets. These restrictions appear, frequently, as property relationships, which define who has control over which resources, and what the relationships between agents due to the possession or lack of a determined asset or resource are. This does not mean that the common assets are anarchic spaces, but that agents can perform thereon with a different logic than that of the market, avoiding the paradoxes produced in the Theory of Games when an agent seeks the maximization of the utility expected of their decisions. In other words, that is what happens when one performs in *strategic environments*, wherein various agents perform in a manner in which the decisions of one of them depend on the decisions of the others, following the rules of the *parametric* environments, those wherein the world and the set of possibilities already given are not modifiable by the decisions of other subjects[3]. The use of the common assets can

eng

3. An example based on the model of the *Tragedy of the Commons* (Hardin, 1968) can by enlightening. It is a cattle-raising community wherein the pastures and water are commons, in which each owner shall desire to increment their personal benefit by increasing their cattle, maximizing their gains, and therefore, their profit. But if all others do the same, the commons (pastures and water) will wear out, and all cattle raisers of the community will end in misery. Without agreeing with the conclusions extracted by Hardin from this mental experience, it is important to notice that the sum of individual benefits does not automatically lead to a collective benefit. In this case, the appearance of the rules for an individual (parametric) rationality converts this strategy into an absolutely illogical and counterproductive action from the collective (strategic) point of view. From this latter perspective, one gets a greater benefit when cooperating and when the personal benefit is restricted. This problem demonstrates the failure of the egoistical strategies in face of the cooperative strategies under certain circum-

mutuamente por relações simbióticas de reforço mútuo ou dependência mútua. Podemos distinguir as relações entre positivas — baseadas na colaboração e orientadas ao benefício mútuo — ou negativas — parasitismo ou depredação. Essas relações têm um papel fundamental na criação de novas espécies digitais que estão espalhando o centro do poder, levando o sistema de volta ao cidadão. Para que se leve adiante essa dinâmica positiva, um ecossistema digital deve desenvolver uma infraestrutura orientada a serviços que sejam recursos públicos. Nesse sentido, define-se um ecossistema digital como uma estrutura digital auto-organizativa orientada à criação de um ambiente digital distribuído em rede. Está caracterizado por uma série de elementos: conhecimento compartilhado, tecnologias, padrões e protocolos abertos, cooperação solidária e novos modelos de negócios.

A implementação desse ambiente digital tem a estrutura de um *procomun*, que Benkler define como espaços institucionais em que se podem exercer certas liberdades com respeito às restrições impostas pelos mercados. Essas restrições aparecem, frequentemente, na forma de relações de propriedade, que definem quem tem controle sobre quais recursos, e quais são as relações entre agentes em função da posse ou carência de um bem ou um recurso determinado. Isso não significa que os bens comuns sejam espaços anárquicos, mas que os agentes podem atuar neles com uma lógica diferente da do mercado, evitando os paradoxos que se produzem na Teoria dos Jogos quando um agente busca a maximização da utilidade esperada de suas decisões. Em outras palavras, é o que acontece quando se atua em *ambientes estratégicos,* em que vários agentes atuam de forma que as decisões de um dependem das decisões dos demais, seguindo as regras dos ambientes *paramétricos*, aqueles em que o mundo e o conjunto de possibilidades já dadas não são modificáveis pelas decisões de outros sujeitos[3]. Os bens comuns podem ser usados através de normas sociais que

3. Um exemplo baseado no modelo da *tragédia dos bens comuns* (Hardin, 1968) pode ser esclarecedor. É uma comunidade pecuarista onde os pastos e a água são comuns, em que cada proprietário desejará incrementar seu benefício pessoal aumentando o número de cabeças de gado, maximizando seus ganhos e assim seu lucro. Mas se todos os demais fizerem o mesmo, os bens comuns (pastos e água) se esgotarão e todos os pecuaristas da comunidade cairão na miséria. Sem estar de acordo com as conclusões que Hardin extrai desse experimento mental, é importante assinalar que a soma de benefícios individuais não conduz de forma automática a um benefício da coletividade. Neste caso, o seguimento das regras de uma racionalidade individual (paramétrica) converte essa estratégia em uma ação absolutamente ilógica e contraproducente do ponto de vista coletivo (estratégico). A partir dessa última perspectiva, consegue-se um benefício maior quando se coopera e se restringe o benefício pessoal. Esse problema demonstra o fracasso das estratégias egoístas frente às estratégias cooperativas sob certas

be based on social standards that do not need property relationship[4].

The common assets can be open to all, as it happens with the air we breathe or the water in the oceans. They can also be of unlimited access to a community, such as common pastures for cattle or common cultivation fields. From another point of view, they can be submitted to regulation or not. Furthermore, one asset may have a double bias of consideration. Benkler highlights the example of air: for breathing, it is free and gratuitous, but its contamination is subject to regulation and to the payment of taxes in some cases. The most important and significant open *procommons* are Science and Culture until the 19th century. In the 20th century, one significant part of the culture ceased being a *procommon*, as well as some areas of scientific investigation. In the 21st century, according to Benkler, both science and culture are at risk of a progressive and unlimited privatization[5]. The intentions of patenting mathematic algorithms that are fundamental for the production of software, and John Crai Venter's will of patenting drawings of living beings, are examples of to which extent science and technology are subject to a deep mercantilist pressure. This gradual appropriation can suppose a notable brake to innovation and cultural diffusion. As opposite, the *procommon* supposes an environment of culture democratization and citizenship development. Due to it, the networks shall be maintained as common assets ensuring, according to L. Lessig[6], the freedom of its users. Such potentialized citizenship is manifested through virtual social networks, blogs, videoblogs, interchange communities, Open Source and Free Knowledge movements etc. But it is also manifested through the powerful movement of power relocation from the center of the system to its periphery, as the *communities of interest* are called.

eng

---

stances. It is like saying that, in certain cases, collaborating, being ethical and restricting the search of personal benefit pays off. The ethic principles would not be a restriction to the principles of practical rationality. Much to the contrary, they would be a requirement of the very practical rationality. In other words, being rational implies in being ethical. Even though the universality of this principle is yet to be demonstrated, there is the possibility of a convergence between duty and interest in something other than a mere conjecture. This is the ethical paradigm on which the movements of Free Software and Free Knowledge are based. Without this convergence, ethics and economics could gather again as a variety of a general values theory.

4. This is the base of the work by which Elinor Ostrom (1990) won the 2009 Economy Nobel Prize. Ostrom demonstrates that the management of the commons, against Hardin's opinion, is not only possible, but necessary.

5. Benkler (2003).

6. Lessig (2004).

não precisam de relação de propriedade[4].

Os bens comuns podem ser abertos a todo mundo, como é o caso do ar que respiramos ou da água dos oceanos. Também podem ser de acesso limitado a uma comunidade, como os pastos comunais para o gado ou os campos de cultivo comuns. Em outro ponto de vista, podem ser submetidos ou não à regulação. Inclusive, um mesmo bem pode ter uma dupla consideração. Benkler destaca o exemplo do ar: para respirar é livre e gratuito, mas a contaminação do mesmo está submetida à regulação e ao pagamento de taxas em alguns casos. Os *procomuns* abertos mais importantes e significativos são a ciência e a cultura até o século XIX. No século XX, uma parte significativa da cultura deixou de ser *procomun*, assim como algumas áreas de investigação científica. No século XXI, segundo Benkler, tanto a ciência quanto a cultura correm o risco de uma progressiva e ilimitada privatização[5]. As intenções de patentear algoritmos matemáticos fundamentais para a produção de software e a de John Crai Venter patentear desenhos de seres vivos são exemplos de até que ponto a ciência e a tecnologia estão submetidas a uma profunda pressão mercantilista. Essa progressiva apropriação pode supor um notável freio à inovação e à difusão cultural. Pelo contrário, o *procomun* supõe um ambiente de democratização da cultura e desenvolvimento da cidadania. Por ele, as redes devem se manter como bens comuns que garantam, segundo L. Lessig[6], a liberdade dos usuários. Essa cidadania potencializada se manifesta através de redes sociais virtuais, blogs, videoblogs, comunidades de intercâmbio, movimentos *Open Source* e Conhecimento Livre (*Free Knowledge*) etc. Mas também se manifesta a partir do poderoso movimento de deslocamento do poder do centro do sistema para a periferia, como fazem as chamadas *comunidades de interesse*.

circunstâncias. É como dizer que em certos casos vale a pena colaborar, ser ético e restringir a busca de benefício pessoal. Os princípios éticos não seriam uma restrição aos princípios da racionalidade prática. Muito pelo contrário, seriam um requisito da própria racionalidade prática. Em outras palavras, ser racional implica ser ético. Ainda que não se tenha demonstrado a universalidade desse princípio, há possibilidade de uma convergência entre dever e interesse em algo mais que uma simples conjectura. Esse é o paradigma ético em que se baseiam os movimentos do Software Livre e Conhecimento Livre. Sem essa convergência, ética e economia poderiam se reunir de novo como variedade de uma teoria geral dos valores.

4. Esta é a base do trabalho pelo qual Elinor Ostrom (1990) ganhou o Prêmio Nobel de Economia em 2009. Ostron demonstra que a gestão dos bens comuns, contra a opinião de Hardin, não é somente possível, mas necessária.

5. Cf. Benkler (2003).

6. Cf. Lessig (2004).

Communities of interest and peripheral knowledge

These communities are formed by patients suffering from diseases, and by acquaintances, friends, families of those so-called patients. They are people who have decided, in a certain moment, in face of the fragmentation of the medical knowledge and the non-indifferent interest of the pharmaceutical laboratories, to take control of their own disease and start exchanging experiences and documents, studying unorthodox hypotheses, introducing elements foreign to the traditional therapies. Antonio Lafuente (2007) studied in deep this dynamic, and in the work *El carnaval de la tecnociencia* he states that these movements have transformed the manner of understanding the relationship between physicians and patients. They force physicians to listen to patients, since they have now an unprecedented arsenal of knowledge. Many times, the interest communities themselves create new catalogs of nuisances, syndromes or symptoms related to a disease or to a family of diseases. In addition to that, they promote medical studies with a statistic universe of unthinkable magnitude for any traditional laboratory or medical institution. By extension, these communities are substantially changing the relationship of the citizens with science, and of science with the established powers (Lafuente, 2007:6).

One model of these communities is *The Brain Talk Communities*[7], currently formed by over 300 online discussion groups on neurological disturbances, including Alzheimer, Parkinson, Multiple Sclerosis, Huntington's disease etc. It was initially associated with the *Massachusetts General Hospital*, but it is currently independently managed by a non-profit organization. It gathers interested people from the whole world, and is consulted by about four million people, regularly. Hoch and Ferguson (2005) demonstrated that the information flowing through its web pages is of high quality and reliability. Only one percent of the messages had erroneous or obsolete content, and almost three quarters of it discussed symptoms, analyzed alternative therapies, showed little known secondary effects and explored peculiar aspects of individual processes. Far from being a tool of hierarchized information dissemination and transmitted through a *top-down* scheme, the Web became a form of life to many *e-patients* who interact through the network.

Thus, a double transformation is produced in the institutional ambience that

7. See www.braintalk.org.

Comunidades de interesse e conhecimento periférico

Essas comunidades são formadas por pacientes que sofrem de doenças e por conhecidos, amigos e familiares desses chamados pacientes. São pessoas que decidem em um dado momento, frente à fragmentação do conhecimento médico e ao interesse nada desinteressado dos laboratórios farmacêuticos, tomar as rédeas de sua própria doença e começar a trocar experiências e documentos, estudar hipóteses heterodoxas, introduzir elementos alheios às terapias tradicionais. Antonio Lafuente (2007) estudou profundamente essa dinâmica, e na obra *El Carnaval de la Tecnociencia* afirma que esses movimentos têm transformado a forma de entender a relação entre médico e doente. Obrigam os médicos a ouvir os pacientes, já que estes contam com um arsenal de conhecimentos impensável agora. Muitas vezes são as próprias comunidades de interesse que criam novos catálogos de transtornos, síndromes ou sintomas relacionados com uma doença ou com uma família de doenças. Além disso, promovem estudos médicos com um universo estatístico de magnitude impensável para qualquer laboratório ou instituição médica tradicional. Por extensão, essas comunidades estão mudando substancialmente a relação dos cidadãos com a ciência, e da ciência com os poderes estabelecidos (Lafuente, 2007:6).

Um dos modelos dessas comunidades é a *The Brain Talk Communities*[7], formada atualmente por mais de 300 grupos de discussão online sobre transtornos neurológicos, incluindo Mal de Alzheimer, Síndrome de Parkinson, Esclerose Múltipla, Doença de Huntington etc. Inicialmente estava associada com o *Massachusetts General Hospital*, mas atualmente é gerida de forma independente por uma organização sem fins lucrativos. Agrupa interessados de todo o mundo, e é consultada por cerca de quatro milhões de pessoas regularmente. Hoch e Ferguson (2005) demonstraram que a informação que flui por suas páginas na web é de alta qualidade e confiança. Somente 1% das mensagens tinham um conteúdo errôneo ou obsoleto, e quase três quartos delas discutiam sintomas, analisavam terapias alternativas, mostravam efeitos secundários pouco conhecidos e exploravam aspectos peculiares de processos individuais. Longe de ser uma ferramenta de disseminação de informação hierarquizada e transmitida através de um esquema *top-down*, a web se tornou uma forma de vida para muitos *e-pacientes* (*e-patients*) que interagem pela rede.

7. Veja www.braintalk.org.

surrounds medicine as a *corpus* of knowledge and as a practice. First, many physicians consult the web communities of interest in a regular basis in search of knowledge that can improve and complete their formation as specialists. By increasing their knowledge, they improve the quality of their medical practice. By better knowing the psychology of the patients and the problems, feelings and anxieties expressed in the forums, they find ways of making the patient an ally in the healing process. On the other hand, physicians are forced to democratize their professional exercise by having to discuss diagnoses and treatments with their patients. Such *e-patients* end up being converted into experience experts, authentic knowledge producers which, as such, claim to have a voice in all aspects related to their disease[8].

8. I want to reinforce my argument on the importance of the communities of interest with a personal testimony. Some months ago, the author of this article suffered an inflammatory process that affected many of his articulations. Doctors thought that it was a traumatic problem, consequence of sports-related injuries. Various weeks of therapy only made the situation worse, to the point of not being able to walk or raise the left arm. Previous physical examinations (blood analysis, magnetic resonances, radiography etc.) confirmed a serious diagnosis: ankylosing spondilytis. It is an auto-immune, paralyzing, incurable disease; a genetic disease related to the HLA-B27 antigen, which can affect a patient starting from his backbone, and spreading through all body articulations until rendering him completely immobilized. From this moment, I started researching on the Internet the mechanisms of the disease, as well as alternative hypotheses on its origin. I stumbled upon an extraordinary amount of individual experiences that coincided with the benefits and losses of prescription medicines, in addition to the information offered by the laboratories. I also stumbled upon enormous surprises on the very etiology of the disease. Physicians of great prestige, such as Doctors J. Signalet and R. Ebringer, defended unorthodox hypotheses, not accepted by official medicine. Both suggested the presence of the bacteria *Klebsiella pneumoniae* as a trigger of the disease, and proposed a kind of treatment starting from the "ancestral diet", eliminating fried foods, dairy products, and fast food, increasing the ingestion of raw, natural, non-transgenic products cooked at low temperature. Dr. Escudero's *noesitherapy* taught me relaxing techniques to reduce to a minimum the administration of non-steroidal anti-inflammatory drugs. Thousands of web pages highlighted the extreme importance of foods. Many foods have inflammatory effect, while others have the opposite effect. A radical diet would multiply the effect of prescription medicines. In websites of interest, specially that of the *Spondylitis Association of America*, information was perfectly organized according to scientific criteria, and, overall, filtered and selected according to its practical utility. Definitely, the peripheral knowledge accumulated in the Network about this disease allowed me to overcome it and to have a normal life. My rehabilitation and rheumatology physicians of Hospital Doce de Octubre in Madrid qualified the process as a "spectacular evolution." They are excellent professionals in their specialties, but they admit that their formation do not extend to other crucial areas for the treatment of the patients. The reader must notice a detail present throughout this report. All orientations found were free of charge. The laboratories that sell drugs of very high cost for the treatment of auto-immune diseases such as ankylosing spondilytis are not interested in knowing if an anti-inflammatory diet and other techniques can accelerate and radically improve the response to prescription medicines, or significantly reduce the recommended doses. The pharmaceutical laboratories also are not financially interested in investigating rare diseases affecting a reduced amount of

Assim, se produz um dupla transformação no rol institucional que rodeia a medicina como *corpus* de conhecimento e como prática. Em primeiro lugar, muitos médicos consultam regularmente as comunidades web de interesse na busca de conhecimento que possa melhorar e completar sua formação como especialistas. Aumentando seu conhecimento, melhoram a qualidade de sua práxis médica. Conhecendo melhor a psicologia dos pacientes e dos problemas, sentimentos e inquietudes expressos nos fóruns, encontram formas de fazer do paciente um aliado no processo de cura. Por outro lado, os médicos se veem obrigados a democratizar seu exercício profissional ao ter que discutir diagnósticos e tratamentos com seus pacientes. Esses *e-pacientes* acabam se convertendo em *experts em experiências*, autênticos produtores de conhecimento que, como tais, reclamam terem voz em todos os aspectos relacionados a suas doenças[8].

---

8. Quero reforçar meu argumento sobre a importância das comunidades de interesse com um testemunho pessoal. Faz alguns meses que o autor deste artigo sofreu um processo inflamatório que afetou várias de suas articulações. Os médicos pensaram que se tratava de um problema traumático, consequência de lesões esportivas. Várias semanas de terapia só pioraram a situação até o ponto de não poder mais caminhar nem levantar o braço esquerdo. Exames médicos anteriores (análises de sangue, ressonâncias magnéticas, radiografias etc.) confirmaram um sério diagnóstico: espondilite anquilosante. Trata-se de uma doença autoimune, paralisante e sem cura. Uma doença genética relacionada com o antígeno HLA-B27, e que pode afetar um paciente começando por sua coluna vertebral e seguindo por todas as articulações do corpo, até deixá-lo imobilizado. A partir desse momento, comecei a pesquisar na internet os mecanismos da doença, assim como as hipóteses alternativas sobre sua origem. Me deparei com uma quantidade extraordinária de experiências individuais que coincidiam com os benefícios e os prejuízos dos remédios prescritos, além das informações oferecidas pelos laboratórios. Também me deparei com enormes surpresas sobre a própria etiologia da doença. Médicos de grande prestígio, como os doutores J. Signalet e R. Ebringer, defendiam hipóteses heterodoxas não aceitas pela medicina oficial. Ambos sugeriam a presença da bactéria *Klebsiella pneumoniae* como desencadeadora da doença, e propunham um tratamento a partir da *dieta ancestral*, eliminando frituras, produtos lácteos e *fast food*, e aumentando a ingestão de produtos crus, naturais, não-transgênicos e cozidos em baixa temperatura. A noesiterapia do Dr. Escudero me ensinou técnicas de relaxamento para reduzir ao mínimo a administração de anti-inflamatórios não esteroides. Milhares de páginas na web destacavam a extrema importância da alimentação. Muitos alimentos têm efeito inflamatório, ainda que outros tenham o efeito oposto. Uma dieta radical multiplicaria o efeito dos remédios prescritos. Em sites de interesse, especialmente o da *Spondylitis Association of America*, as informações eram perfeitamente classificadas segundo critérios científicos e sobretudo filtradas e selecionadas por sua utilidade prática. Definitivamente, o conhecimento periférico acumulado na rede sobre essa doença me permitiu superá-la e ter uma vida normal. Meus médicos de reabilitação e reumatologia do Hospital Doce de Octubre, de Madri, classificaram o processo como uma "evolução espectacular". São excelentes profissionais em suas especialidades, mas admitem que sua formação não se estende a outras áreas que são cruciais para o tratamento dos pacientes. O leitor deve reparar em um detalhe que se estende ao longo deste relato. Todas as orientações encontradas foram gratuitas. Os laboratórios que vendem medicamentos

port

These communities of interest mark an incredibly fructiferous path in specialized knowledge transformation, in knowledge decentralization and in citizenship potentialization. The digital networks demonstrate here the relevance of Metcalfe's Law, according to which the value of the content in a network is proportional to the square of the number of its participants. From a critical mass with shared knowledge it is possible to produce this transformation in quantity and quality. In this case, Brian Arthur's[9] Increasing Returns to Adoption law also applies: the greater the number of participants in the communities of interest, the greater is the practical utility and scientific relevance of the information created from this interaction.

Lastly, we shall not reduce the value of shared knowledge. As stated by P. Jollivet[10], we are talking about deeper processes, which consist on the socialization of the innovation processes. Participation in the digital networks is a creative exercise of digital citizenship. The adoption of the *procommons* practices in the network transforms those who adopt them, as well as the media being used, and the Network content. Nothing remains as it was before. The same role that some recover when controlling their own body and the processes produced therein can be applied to other fields of citizenship exercise. The returns of use are, as defended by Jollivet, radically increasing, for they are the expression of the volunteer cooperative work's capacity of innovation. The expansion of these communicative practices to all areas of life supposes, definitely, advancing until the individual recovers the biopower sphere. This is one of the facets that show the relationship existing between the digital networks and digital citizenship.

eng

people, or much more common diseases, but which affect marginal groups or poor countries that do not have the necessary resources to pay for the medicines.

9. Arthur, B. (1989).

10. Jollivet, "Anexo 2: Los rendimientos crecientes," in Y. Moulier Boutang et al. (2004).

Essas comunidades de interesse marcam um caminho incrivelmente frutífero na transformação do conhecimento especializado, na descentralização do saber e na potencialização da cidadania. As redes digitais demonstraram aqui a relevância da *Lei de Metcalfe,* segundo a qual o valor do conteúdo de uma rede equivale ao seu número de participantes elevado ao quadrado. É a partir de uma massa crítica com conhecimento compartilhado que se produz essa transformação em quantidade e qualidade. Também se aplica neste caso a *Lei de Rendimentos Crescentes de Adoção,* de Brian Arthur[9]: quanto maior é o número de participantes nas comunidades de interesse, maior é a utilidade prática e a relevância científica da informação criada a partir dessa interação.

Por último, não devemos reduzir o valor do conhecimento compartilhado. Como afirma P. Jollivet[10], estamos falando de processos mais profundos, que consistem na socialização dos processos de inovação. A participação nas redes digitais é um exercício criativo de cidadania digital. A adoção das práticas de *procomun* na rede transforma tanto os que as adotam como o meio utilizado e o conteúdo da rede. Nada fica como antes. O mesmo papel que alguns recuperam ao controlar seu próprio corpo e os processos que nele se produzem pode ser aplicado a outros campos de exercício da cidadania. Os rendimentos de uso são, como bem defende Jollivet, radicalmente crescentes, pois são a expressão da capacidade de inovação do trabalho cooperativo voluntário. A extensão dessas práticas comunicativas a todas as áreas da vida supõe, definitivamente, caminhar até que o indivíduo recupere a esfera do biopoder. Esta é uma das facetas que mostra a relação que existe entre as redes digitais e a cidadania digital.

port

---

de altíssimo custo para o tratamento de doenças autoimunes como a espondilite anquilosante não estão interessados em saber que uma dieta anti-inflamatória e outras técnicas podem acelerar e melhorar radicalmente a resposta aos remédios prescritos, ou reduzir significativamente as doses recomendadas. Os laboratórios farmacêuticos também não têm interesse financeiro em investigar doenças raras que afetam um número reduzido de pessoas, ou doenças muito mais comuns, mas que afetam grupos marginais ou de países pobres que não têm os recursos necessários para pagar pelos remédios.

9. Cf. B. Arthur (1989).

10. Cf. Jollivet, "Anexo 2: Los rendimientos crecientes", en Y. Moulier Boutang et al. (2004).

Bibliographic references

ARTHUR, Brian. Competing Technologies, Increasing Returns and Lock-in by Historical Events. **Economic Journal** , v. 99, núm. , pp. 116-131, 1989.

BENKER, Yochai La economía política del procomún, en **Novática**. edición digital. Núm. 163. Mayo-junio 2003. www.ati.es/novatica/2003163/163-6.pdf , 2003.

BENKLER, Yochai. **The Wealth of Nations: How Social Production Transforms Markets and Freedom**. Yale University Press, 2006.

BUSTAMANTE, **Javier.Tide-Like Diasporas in Brazil: From Slavery to Okkut.** In Andoni Alonso y Pedro J. Oiarzabal (eds.), *Diasporas in the New Media Age: Identity, Politics and Community*. University of Nevada Press, 2010a.

HARDIN, Garrett.The tragedy of the Commons. **Science**, v. 162, pp. 1243-1248, 1968.

HOCH D, FERGUSON T. What I've Learned from E-Patients. **PLoS Med** 2(8): e206. doi:10.1371/journal.pmed.0020206, 2005.

JOLLIVET, Pascal. **Anexo 2: Los rendimientos crecientes**. In:Y. Moulier Boutang et al. Capitalismo cognitivo: propiedad intelectual y creación colectiva. Madrid. Traficantes de sueños, 2004.

LEMOS, Andre L. M. **Cibercultura: Tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre, Sulina, 2003.

LEMOS, Andre L. M. **Ciberespaço e Tecnologias Móveis: Processos de Territorialização e Desterritorialização na Cibercultura.** In: Médola, Ana Silvia; Araújo, Denise; Bruno, Fernanda. (Org.). Imagem, Visibilidade e Cultura Midiática. 1 ed. Porto Alegre: Sulina, 2007, vol. 1, 2007.

LESSIG, Lawrence. **Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity**. Penguin, 2004.

PLATÓN **Diálogos IV: República**. Madrid, Gredos, 1988.

OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**. Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

SEIGNALET, Jean. **La alimentación, la Tercera Medicina**. Barcelona. Integral, 2004.

Referências bibliográficas

ARTHUR, Brian. "Competing Technologies, Increasing Returns and Lock-in by Historical Events". **Economic Journal**, v. 99, pp. 116-131, 1989.

BENKLER, Yochai. "La Economía Política del Procomún". **Novática** (edição digital), n. 163, maio-junho de 2003. Disponível em www.ati.es/novatica/2003163/163-6.pdf.

BENKLER, Yochai. **The Wealth of Nations: How Social Production Transforms Markets and Freedom**. Yale University Press, 2006.

BUSTAMANTE, Javier. "Tide-Like Diasporas in Brazil: From Slavery to Orkut". In ALONSO, Andoni; OIARZABAL, Pedro J. (eds.). **Diasporas in the New Media Age: Identity, Politics and Community**. University of Nevada Press, 2010a.

HARDIN, Garrett. "The Tragedy of the Commons". **Science**, v. 162, pp. 1243-1248, 1968.

HOCH, D.; FERGUSON, T. "What I've Learned from E-Patients". **PLoS Med** 2(8): e206. doi:10.1371/journal.pmed.0020206, 2005.

JOLLIVET, Pascal. "Anexo 2: Los Rendimientos Crecientes". In BOUTANG, Y. M. et al. **Capitalismo Cognitivo: Propiedad Intelectual y Creación Colectiva**. Madrid: Traficantes de Sueños, 2004.

LEMOS, André L. M. **Cibercultura: Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LEMOS, André L. M. Ciberespaço e Tecnologias Móveis: Processos de Territorialização e Desterritorialização na Cibercultura. In MÉDOLA, Ana Silvia; ARAÚJO, Denise; BRUNO, Fernanda (orgs.). **Imagem, Visibilidade e Cultura Midiática**. 1ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2007, vol. 1.

LESSIG, Lawrence. **Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity**. Penguin, 2004.

PLATÃO. **Diálogos IV: República**. Madrid: Gredos, 1988.

OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

SEIGNALET, Jean. **La Alimentación, la Tercera Medicina**. Barcelona: Integral, 2004.

port

LANGDON
WINNER

Sujeitos e cidadãos no mundo digital

Subjects and citizens in the digital realm

sobre o autor • about the author

Detentor da Cátedra Thomas Phelan de Ciências Sociais e Humanas [Thomas Phelan Chair of Humanities and Social Sciences] no Departamento de Estudos de Ciências e Tecnologia no Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, Nova York. Em 1973, Winner recebeu seu Ph.D. na Universidade da Califórnia, Berkeley. Foi professor da Universidade de Leiden, no MIT, da Universidade da Califórnia, Los Angeles e da Universidade da Califórnia, Santa Cruz. Foi professor visitante no Harvey Mudd College e na Universidade do Nordeste (Northeastern University), em Shenyang, China. Recentemente, foi bolsista do programa Fulbright na Espanha. Seus interesses incluem filosofia da tecnologia, cultura popular norte-americana e teorias de sustentabilidade. Winner é conhecido por seus artigos e livros sobre ciência, tecnologia e sociedade. Ele também foi, por dois anos, escritor e editor colaborador da Revista *Rolling Stone*.

Holds the Thomas Phelan Chair of Humanities and Social Sciences in the Department of Science and Technology Studies at Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York. In 1973, Winner received his Ph.D. from the University of California, Berkeley. He has taught at the University of Leiden, at MIT, the University of California, Los Angeles and at the University of California, Santa Cruz. From 1985 onwards he has worked at the Rensselaer Polytechnic Institute and was visiting professor at Harvey Mudd College, and Northeastern University, Shenyang, China. Recently he was Fulbright Scholar in Spain. His interests include philosophy of technology, American popular culture, and theories of sustainability. Winner is known for his articles and books on science, technology, and society. He also spent two years as a writer and contributing editor for Rolling Stone *Magazine.*

Which socio-technical arrangements and conditions can foster enlarged, enhanced experiences of citizenship within a world of digital networks? Which kinds of practices and institutions on the Net tend to discourage or constrain possibilities of that kind?

In discussions about politics and the digital realm, much attention is given to features of software and networks. By comparison, relatively little study is devoted to significance of these features to the experience of people who will eventually face them. In matters involving technological choice, perhaps the most widely ignored question is: Who to be? That is to say: Who will we become as the devices and systems are installed and enter into common use? As new features emerge within digital devices and systems, it is important to anticipate what forms of social and political experience will likely be fostered by particular technical and institutional patterns. Here I will examine briefly two contemporary examples in which computer software and the Internet have been configured in ways that have significant consequences for people's sense of self and their ability to enter public life.

eng

Some of the most effective constraints upon the psychology of freedom arise on the Net as ordinary people try to go about their everyday business only to discover that powerful forces have, to a great extent, defined them as suspects — people expected to break the rules and even to commit criminal acts. A commonly proposed remedy is to deploy surveillance systems to induce compliance. Since the invention of the Panopticon in 1785 by Jeremy Bentham and his brother Samuel, the force of surveillance structures within prisons, schools, hospitals, and places of public gathering has been central theme in social science and architecture. The basic hypothesis is that if the design of a building or institution imposes a continuing experience of being watched, people's immediate and long-term behavior will be affected in favorable ways. The Benthams hoped such experience could be marshaled for positive social reform, instilling memories of panoptic surveillance within subjects who needed to achieve more positive roles in society. Revisiting the matter in the late 20th century, however, Michel Foucault decried the broader dynamics of oppression embedded in designs and social structures of this kind. Left unchecked, today's Internet could become the site of widely used forms of panoptic surveillance, highly useful to some, but debilitating to the long-term prospects for a free subjectivity required to sustain democratic societies.

Que arranjos sócio-técnicos e que condições podem favorecer experiências expandidas e intensificadas de reforço da cidadania num mundo de redes digitais? Que tipos de práticas e instituições na rede tendem a desencorajar ou restringir possibilidades desse tipo?

Nas discussões sobre a política e o mundo digital, muita atenção é dada às características do software e das redes. Em comparação, relativamente poucos estudos são dedicados à importância desses recursos para a experiência das pessoas que vão encontrá-los. Nas questões que envolvem escolhas tecnológicas, talvez o ponto mais amplamente ignorado seja: Quem seremos? Isso é o mesmo que dizer: Quem nos tornaremos quando esses dispositivos e sistemas estiverem instalados para nosso uso comum? Conforme novas características emergem dos dispositivos digitais e dos sistemas, é importante antecipar que as formas de experiência social e política serão provavelmente promovidas por determinados padrões técnicos e institucionais. Vou analisar brevemente dois exemplos contemporâneos nos quais um software de computador e a Internet foram configurados de uma maneira que traz consequências significativas à percepção que as pessoas têm de si mesmas e à sua capacidade de entrar na vida pública.

Algumas das restrições mais eficazes da psicologia da liberdade surgem na rede quando pessoas comuns estão cuidando da sua própria vida e acabam descobrindo que forças poderosas, em grande medida, passaram a defini-las como suspeitas — como se fossem pessoas de quem se espera que quebrem as regras e até que cometam atos criminosos. Um remédio comumente proposto para isso é a implantação de sistemas de vigilância para induzir a obediência. Desde a invenção do Panóptico, em 1785, por Jeremy Bentham e seu irmão Samuel, a força das estruturas de vigilância nas prisões, nas escolas, nos hospitais e em locais de aglomeração pública tem sido tema central nas ciências sociais e na arquitetura. A hipótese básica é a de que, se o projeto de um edifício ou de uma instituição impõe uma sensação contínua de se estar sendo observado, o comportamento das pessoas é afetado de forma favorável imediatamente e a longo prazo. Os irmãos Bentham esperavam que essa experiência contribuísse para uma reforma social positiva, incutindo memórias de vigilância panóptica em sujeitos que precisavam cumprir um papel mais positivo na sociedade. Revisitando a questão no final de século XX, no entanto, Michel Foucault denunciou a dinâmica mais ampla da opressão incorporada em projetos e estruturas sociais

One place where ingenious surveillance programs are now common is within contemporary education. As students begin to learn the various uses of digital information, they often face systems that immediately define them as suspects of a variety of crimes and misdeeds. At the very moment in which young minds are introduced to the rich resources of the world's intellectual commons, they are warned that perhaps the most important aspect of their quest for knowledge is to desist from borrowing (stealing?) other peoples' words and works. A prominent example of this message surrounds a computer program called Turnitin marketed by the iParadigms corporation. Within schools, universities or courses that have purchased Turnitin, all students are required to deliver their papers in digital form. The Turnitin program then scans each paper, comparing it to a collection of exiting student papers, as well to a vast database of web pages and other information sources looking for evidence of plagiarism. At the conclusion of process each paper receives a "score." The score is not for creativity, mastery of the subject matter or intellectual brilliance; no, not at all. Turnitin scores each paper for the amount that has been "plagiarized" from outside sources[1].

The Turnitin program, which might also be called "TurnThemIn" or "TurnTheLittleBastardsIn," is now used in many thousands of classes worldwide and has been adopted by whole higher learning institutions. The iPardigm web page exclaims, "Find Out What More Than A Half A Million Educators Know! Turnitin Works to Find and Prevent Plagiarism." The pedagogical assumption of the program is that much of what students are doing is theft and ought to be punished — a powerful message delivered to a generation of young minds. Along with other plagiarism scanners — Viper, EssayRater, Plagiarism-Finder etc. — Turnitin casts a dark shadow over the creativity and spirit of inquiry upon which an open society depends.

It is true that, these days, most university professors find instances of obvious plagiarism, the copying of materials from web pages and the like. In my experience as a teacher, however, these abuses are fairly rare, easily detected, easily prevented, easily corrected[2]. What is pernicious about products like Turnitin is that they judge

1. http://turnitin.com/static/index.html.

2. Instances of plagiarism are usually noticeable in an abrupt change of style in a student's written work. Suddenly, the prose sounds like a polished law review article, for example. This is what educators often call a "teachable moment." One asks the student to come in an office visit, presents them with the evidence and asks for an explanation. From that point on a conversation can ensue, one having to

desse tipo. Se nada for feito, a Internet de hoje poderá ser um lugar de formas amplamente utilizadas de vigilância panóptica, muito úteis para alguns, mas debilitantes para as perspectivas, a longo prazo, da subjetividade livre necessária para sustentar as sociedades democráticas.

Um lugar onde programas de vigilância engenhosos são comuns é na educação contemporânea. Quando os alunos começam a aprender os vários usos da informação digital, eles frequentemente se deparam com sistemas que imediatamente os definem como suspeitos de uma série de crimes e malfeitorias. No momento em que as mentes dos jovens são apresentadas para os ricos recursos do *commons* intelectual do mundo, elas são avisadas de que, talvez, o aspecto mais importante da sua busca pelo conhecimento deva ser desistir de tomar emprestadas as palavras e trabalhos de outras pessoas. Um exemplo de destaque dessa mensagem aparece num programa de computador chamado TurnItIn, comercializado pela empresa iParadigms. Nas escolas, universidades ou cursos que adquirem o TurnItIn, todos os alunos são obrigados a entregar seus trabalhos na forma digital. O programa TurnItIn, então, examina cada *paper*, comparando-o com uma coleção de trabalhos de outros alunos e também com uma vasta base de dados de páginas web e outras fontes de informação, à procura de evidências de plágio. Após a conclusão do processo, cada documento recebe uma pontuação. A pontuação não é para a criatividade, para o domínio do assunto ou para o brilhantismo intelectual; não, de forma nenhuma. O *TurnItIn* dá pontos para cada paper de acordo com a sua parcela que foi "plagiada" de fontes externas[1].

O programa *TurnItIn* ("Entreguem-nos" — referindo-se aos trabalhos), que também pode ser chamado de "TurnThemIn" ("Entreguem os Alunos") ou "*TurnTheLittleBastardsIn*" ("Entreguem os Pequenos Desgraçados"), agora é usado em milhares de aulas no mundo inteiro, e tem sido adotado por todos os departamentos de algumas instituições de ensino superior. Em sua página na web a iPardigm exclama: "Descubra o que mais de meio milhão de educadores já sabem! O TurnItIn funciona para encontrar e impedir o plágio". O pressuposto pedagógico do programa é que muito do que os alunos estão fazendo é um roubo, e eles devem ser punidos — uma mensagem poderosa entregue a uma geração de jovens mentes. Junto com outros detectores de plágio — Viper, EssayRater, Plagiarism-Finder etc. — o TurnItIn lança uma sombra escura sobre a criatividade e o espírito de investigação, dos quais uma sociedade aberta depende.

1. http://turnitin.com/static/index.html.

students guilty until the program proves them innocent. In contrast, if the assumption were that students are basically honest, there would be no need to scan and "score" students' papers at all. What we see here is the imposition of police power in places where the true need is to impress young people with the basic values of intellectual life and their underlying rationale.

Beyond that basic point, however, there is another reason why plagiarism scanning is a deplorable, ultimately crippling method at any level of educational practice. I will illustrate the point from my own experience.

If someone were to do a Turnitin scan of my writings and every day ways of talking, I would probably get a failing "score." "Prof. Winner, we find alarming levels of materials lifted from a wide variety of sources without citation. There's a score of about 10% theft overall. The main sources of unattributed references seem to be *The New York Times* and other newspapers — about 3%. There are also fragments from a good number of books and magazines, another 3%, as well as Internet blogs and reports from various research centers: 2%. There are also significant levels of unattributed lifting the following sources: Plato, Aristotle, Machiavelli, John Locke, Thomas Jefferson, T. S. Eliot, the Beatles, Leonard Cohen and, oddly enough, the baseball player Yogi Berra whose sayings evidently include this one: 'When you come to a fork in the road, take it!' So, Professor Winner, what do you have to say for yourself?"

My response would be that I have no doubt that the measurements from Turnitin are accurate in a narrow, technical sense. Thus, I would plead guilty, but throw myself on the mercy of the court. Within the style of education I eagerly embraced as a teenager, I learned that the ability to take in and weave together questions, ideas, quotations, and explicit or oblique references to the world's great books and interesting minds was a source of intelligence and creativity. Back then, the name often given to this ongoing activity of gleaning, re-synthesizing and reimagining the world's knowledge was called "literacy." And certainly, if there is a significant idea or explicit lengthy passage that you have taken from a particular source, then you should footnote it and certainly not present word-for-word passages as if they were your own writing. But a "literate" person should feel free to draw upon an inexhaustible range of materials without having to cite the source for every idea that enters one's head.

do with the uses of knowledge and the purposes of education. By comparison, the Turnitin program simply says, "Gotcha!"

É verdade que, atualmente, a maioria dos professores universitários encontra casos óbvios de plágio, como a cópia de materiais a partir de páginas web, entre outros. Na minha experiência como professor, no entanto, esses abusos são bastante raros, facilmente detectados, facilmente prevenidos, facilmente corrigidos[2]. O que é pernicioso em produtos como o TurnItIn é que eles julgam estudantes como culpados até que o programa prove que eles são inocentes. Em contrapartida, se o pressuposto fosse que os alunos são basicamente honestos, não haveria necessidade nem de digitalizar e nem de "graduar" os trabalhos dos estudantes. O que vemos aqui é a imposição do poder de polícia em locais onde a necessidade real é impressionar os jovens com os valores básicos da vida intelectual e da sua fundamentação.

Caso alguém fosse fazer uma varredura com o TurnItIn nos meus escritos e no meu jeito de falar do dia-a-dia, eu provavelmente seria "reprovado". O sistema acusaria: "Prof. Winner, encontramos níveis alarmantes de materiais retirados de uma ampla variedade de fontes sem citação. Há um nível de 10% de roubo no geral. As principais fontes de referências sem atribuição parecem ser o New York Times e outros jornais — cerca de 3%. Há também fragmentos de um bom número de livros e revistas, mais 3%, além de blogs e relatórios de vários centros de pesquisa: 2%. Há também níveis significativos de conteúdos retirados sem atribuição das seguintes fontes: Platão, Aristóteles, Maquiavel, John Locke, Thomas Jefferson, T.S. Eliot, The Beatles, Leonard Cohen e, curiosamente, do jogador de beisebol Yogi Berra, cujas citações evidentemente incluem: 'Quando chegar a uma bifurcação na estrada, siga-a!' Então, professor Winner, o que você tem a dizer em sua defesa?".

Minha resposta seria que eu não tenho nenhuma dúvida de que as medições do TurnItIn são precisas em um sentido estritamente técnico. De forma que eu me declararia culpado, mas apelaria à piedade da corte. No estilo de educação que experimentei quando era adolescente, eu aprendi que a capacidade de absorver e juntar perguntas, ideias, citações e referências explícitas ou oblíquas dos melhores livros e das mentes mais interessantes do mundo era uma fonte de inteligência e criatividade. Naquela época, muitas vezes o nome dado a essa atividade contínua de recolher,

2. Os casos de plágio são geralmente perceptíveis quando há uma brusca mudança de estilo em um trabalho escrito por um estudante. De repente, a prosa soa como um polido artigo acadêmico, por exemplo. Isso é o que muitas vezes os educadores chamam de "momento de ensino". Pede-se ao aluno para visitar sua sala, apresentam-se as provas e se pede uma explicação. Desse ponto em diante uma conversa pode acontecer, tratando dos usos do conhecimento e dos propósitos da educação. Em comparação, o programa TurnItIn simplesmente diz: "Te peguei!".

In fact, it would be boorish to become a citation machine of that kind.

If I wanted to be extremely tedious, I might say: "You know all the world's a stage. And before I go any further I'd like to point out that the observation I just made comparing the world to a stage actually comes from William Shakespeare. He lived in England from 1564 to 1616 and became famous for writing dozens of wonderful plays. The particular quote I've used comes from his comedy *As You Like It*, spoken in a soliloquy by the character Jaques in Act II, Scene VII, lines 139-166 in the Quarto version… ."

You can see how debilitating and stupid it would be to satisfy the inane strictures of the plagiarism scanning machines. Perhaps I am old fashioned, but I happen to believe that the business of education should be something more than of teaching fear and stupidity. More important, a close look at the matter reveals that borrowing — sometimes even outright theft — is essential — essential in thinking, essential in writing, essential in scholarship, essential in creativity. Igor Stravinsky is reported to have said, "Good composers borrow. Great composers steal." He was simply observing what has long been observed about those who've produced some of the most wonderful music in the classical tradition: composers take many of their themes, orchestrations, and other musical signatures from earlier sources. This is even more evident in jazz, where the best improvisers issue fountains of quotations, instantaneously from all musical sources in their memories. What's the harm?

As the great American writer Henry David Thoreau observes in *Walden*: "It is difficult to begin without borrowing, but perhaps it is the most generous course thus to permit your fellow-men to have an interest in your enterprise. The owner of the axe, as he released his hold on it, said that it was the apple of his eye; but I returned it sharper than I received it." What a wonderful sentiment — borrowing tools and common resources as way to include the commitment others have in your endeavors. We are fortunate that an awareness of this kind now informs the best thinking about free software, free culture, open source, Creative Commons, and similar intellectual and social movements. In visions of this kind, essential value of sharing, reusing, and remixing information from world's store of knowledge, art, science, and education is regarded as our common heritage rather than a mere storehouse of private property threatened by thieves and protected by cops. New practices such as the use of General Public License and the various licenses created by Creative Commons make it possible to distinguish what rights and freedoms are attached to writings, works of art, and other cultural resources. In that way, the policing of

ressintetizar e reimaginar o conhecimento do mundo era "erudição". E, certamente, se há uma ideia significativa ou uma longa passagem explícita que você tenha tirado de uma fonte particular, então você deve ligá-la a uma nota de rodapé e certamente não deve apresentar essa passagem como se ela fizesse parte da sua própria escrita, palavra por palavra. Mas uma pessoa letrada deve se sentir livre para usar uma gama inesgotável de materiais sem citar a fonte de todas as ideias que entram na sua cabeça. Na verdade, seria grosseiro se tornar-se uma máquina de citações desse tipo.

Se eu quisesse ser extremamente entediante, eu poderia dizer: "Você sabe que o mundo todo é um palco. E antes que eu vá adiante, eu gostaria de salientar que a observação feita anteriormente, comparando o mundo a um palco, na verdade vem de William Shakespeare. Ele viveu na Inglaterra de 1564 a 1616 e se tornou famoso por ter escrito dezenas de peças maravilhosas. Essa citação, em particular, vem da sua comédia *As You Like It* (*Como Gostais*), e é falada em um monólogo pelo personagem Jaques, no Ato II, Cena VII, linhas 139-166 na versão Quarto...".

Você pode ver como seria estúpido satisfazer as restrições insanas das máquinas de detectar plágios. Talvez eu seja antiquado, mas na realidade eu acredito que o negócio da educação deve ser algo além do medo e da estupidez. Um olhar mais atento sobre o assunto revela que os empréstimos — e às vezes até mesmo o roubo completo — são essenciais. Essenciais para o pensamento, essenciais para a escrita, essenciais para a escolarização, essenciais para a criatividade. Credita-se a Igor Stravinsky a frase: "Bons compositores tomam emprestado. Grandes compositores roubam". Ele estava simplesmente observando aquilo que já tem sido observado naqueles que produziram as mais maravilhosas músicas da tradição clássica: compositores tomam muitos dos seus temas, orquestrações e outras assinaturas musicais de fontes anteriores. Isso é ainda mais evidente no jazz, onde os melhores improvisadores fazem jorrar citações, instantaneamente, vindas de todas as fontes musicais em suas memórias. Que mal há nisso?

Como o grande escritor americano Henry David Thoreau observa em *Walden*: "É difícil começar sem tomar emprestado, mas talvez esse seja o caminho mais generoso, por permitir que seus companheiros tenham algum interesse nos seus negócios. O dono do machado, quando o soltou, disse-me que era a menina dos seus olhos; mas eu devolvi mais afiado do que recebi". Que sentimento maravilhoso — tomar ferramentas e recursos comuns emprestados como forma de incluir o comprometimento de outros em seus empreendimentos. Temos sorte de que esse tipo de consciência atualmente dá subsídio ao melhor pensamento sobre software livre, cul-

"intellectual property" has been rapidly diminished as a central obsession within the mentalities and practices of contemporary social institutions, including education. From that standpoint to confront students, schools and universities with a digital search engine that endlessly looks for evidence of "stealing" are simply deranged.

The absurdity of the Turnitin program is exquisitely revealed on the iParadigms corporation's web page. It says the program helps foster (of all things) student originality. What the program turns out is an "Originality Report"[3].Certainly, any good teacher tries to encourage creativity in one's students. But how is that best accomplished? The program achieves the goal by systematically ferreting out any and all signs of plagiarism. By eliminating all pieces of borrowed thought, one arrives at products that are pristine and "original."

In point of fact, we all borrow extensively in our thinking and social production. If that is stifled, creativity and, yes, "originality" are suppressed. For one always builds upon foundations that were laid down previously and moves forward from there. True creativity requires a rich set of origins and resources but eventually transcends them.

As an alternative to the police state surveillance of Turnitin, a fascinating challenge does present itself. The interesting task is seeking to understand how young people use the Web in their learning and in their work. Yes, they are taking materials freely, even wildly, from all over: from Wikipedia, blogs, web pages, and a vast array of other sources. People educated in earlier times have a hard time grasping what such practices involve. Before we criminalize and punish their lively activity, we need to understand what it is that they are doing. Then and only then can we suggest ways to adapt what they do to defensible, positive standards associated with borrowing, thankfully acknowledging one's precursors, for example. Practices of borrowing, sharing, recombining, remixing, and the like are, of course, the sources of vitality that movements in free software, open source, free culture, and the digital commons seek to recognize and expand, possibilities that today's students ought to understand and embrace rather than avoid. Insofar as there are moral and legal limits that need to be observed, students can turn to the writings of Lawrence Lessig and others to discover what remains of "copyright" and how quickly it is being reformed.

3. http://turnitin.com/static/products.html#originality_checking.

tura livre, *open source*, Creative Commons e outros movimentos sociais e intelectuais similares. Em visões desse tipo, o valor essencial do compartilhamento, do reuso e do remix de informações advindas do estoque de conhecimento, de arte, de ciência e de educação que existe no mundo é considerado nosso patrimônio comum, e não um armazém de propriedade privada ameaçado por ladrões e protegido pela polícia. Novas práticas, como o uso da licença GPL (General Public Licence ou Licença Pública Geral) e de várias outras licenças, como as criadas pelo Creative Commons, tornam possível distinguir quais direitos e liberdades estão ligados a determinado o escrito, obra de arte ou recurso cultural. Dessa forma, o policiamento da "propriedade intelectual" foi rapidamente reduzido à obsessão central das instituições sociais contemporâneas, incluindo a educação. Deste ponto de vista, confrontar estudantes, escolas e universidades com um motor de busca digital que procura interminavelmente por evidências de "roubo" é simplesmente loucura.

Os absurdos do programa TurnItIn são sutilmente revelados na página da corporação iParadigms na web, que diz que o programa ajuda, entre outras coisas, a promover a originalidade entre os alunos. O que o programa produz é um "Relatório de Originalidade"[3]. Certamente, todo bom professor tenta encorajar a criatividade dos seus alunos. Mas como isso pode ser conseguido? O programa atinge esse objetivo apontando sistematicamente todos e quaisquer sinais de plágio. Ao eliminar todos os pedaços de pensamento emprestado, chega-se a produtos que são puros e "originais".

Na verdade, todos nós tomamos emprestado extensivamente, no nosso pensamento e na nossa produção social. Se isso é sufocado, a criatividade e originalidade são suprimidas. Sempre que se constrói algo, faz-se isso sobre bases que já foram estabelecidas previamente por alguém, e então se avança de lá para o ponto à frente. A verdadeira criatividade requer um conjunto rico de origens e recursos, que ao final transcende.

Como alternativa para o estado de vigilância policial do TurnItIn, um desafio fascinante se apresenta. A tarefa interessante é procurar entender como os jovens usam a web em sua aprendizagem e em seu trabalho. Sim, eles estão usando materiais livremente, mesmo descontroladamente, de todos os lugares, da Wikipédia, dos blogs, das páginas web e de uma grande variedade de outras fontes. Pessoas educadas em tempos mais antigos têm dificuldade para entender o que tais práticas envolvem.

3. http://turnitin.com/static/products.html#originality_checking.

As a footnote here (oh good, a footnote! my Turnitin score just went up!), an interesting irony about the use of Turnitin occurred recently in a law suit in which a number of students sued the iParadigms corporation because their papers were being folded into the Turnitin database without explicit consent or compensation. The irony is that the students lost that case. Student term papers fed into the program are automatically appropriated and become the "intellectual property" of the corporation. Thus, the company that seeks to protect scholars from theft has become the spitting image of educational larceny![4]

I do not want to place too great an emphasis upon Turnitin itself. It is just one among many institutions embodied in software and on the Internet nowadays that offer perverse varieties of civic education. Students are expected to internalize habits of mind that involve an obsession with avoiding borrowing. They learn excessive caution that borders on dread. This is horrible training for any society that assumes free inquiry, freedom of thought, and free democratic citizenship as bases of political life. Contrary to best impulses of young people, any people for that matter, what is emphasized is anxiety, compliance and passivity. In effect, students are taught to fear the digital commons. They learn that the world of knowledge and invention is not really your place, but a space governed by powerful forces and that, if you cross the line, you will be severely punished. Unless this belief is challenged and replaced with better practices, institutions and conditions online, it is an understanding that young people will carry with them about the real relationship between information and public life.

My second illustration of contemporary practices and institutions that include the digital realm is a positive one. It involves a recent experiment in global citizenship using the resources of the World Wide Web to coordinate deliberation, discussion, debate, and voting on a range of issues that are among the most important ones facing humanity today.

Beginning in 2008 and continuing through September 2009, a group of political activists based in Copenhagen organized an event called "Word Wide Views on Global Warming"[5]. The goal was to assemble groups of ordinary people in different countries around the globe who would meet on one particular day to discuss and

4. A good overview of the Turnitin case can be found in Michael G. Bennett, "The Edge of Ethics in iParadigms".

5. http://www.wwviews.org.

eng

Antes de criminalizar e punir suas vivazes atividades, precisamos entender o que é que eles estão fazendo. Só então poderemos sugerir maneiras de adaptar o que eles fazem aos padrões defensáveis e positivos a serem associados com o empréstimo, como por exemplo o de reconhecerem agradecidamente os seus precursores. Práticas de empréstimo, compartilhamento, recombinação e remix são, é claro, as fontes de vitalidade nos movimentos do software livre, do *open source* e da cultura livre. São práticas que os *commons* digitais procuram reconhecer e expandir, e possibilidades que os estudantes de hoje devem compreender e adotar em vez de evitar. Na medida em que há limites morais e legais que precisam ser observados, os estudantes podem se voltar para os artigos de Lawrence Lessig e de outros para descobrir o que resta dos "direitos autorais" e como eles estão rapidamente sendo reformados.

Aqui, como nota de rodapé (ah, que bom, uma nota! Minha pontuação no TurnItIn acaba de subir!), uma ironia interessante ligada ao uso do TurnItIn apareceu recentemente em um processo judicial: alguns estudantes processaram a empresa iParadigms porque seus *papers* eram incluídos na base de dados do TurnItIn sem sua autorização ou consentimento explícito. A ironia é que os alunos perderam esse processo. Os *papers* dos estudantes entregues pelo programa foram automaticamente apropriados e se tornaram "propriedade intelectual" da corporação. Assim, a empresa que procura proteger os estudiosos do roubo se tornou a imagem perfeita do furto educativo[4]!

Eu não quero dar ênfase exagerada ao TurnItIn isoladamente. Ele é apenas uma das muitas instituições que, atualmente incorporadas a softwares ou à internet, oferecem formas perversas de educação cívica. Espera-se que os alunos absorvam hábitos mentais que incluam uma obsessão por evitar empréstimos. Eles aprendem um cuidado excessivo que beira o horror. Isso é um treinamento terrível para qualquer sociedade que assume a investigação livre, a liberdade de pensamento e a cidadania democrática e livre como bases da sua vida política. Contrariamente aos melhores impulsos das pessoas jovens, e de qualquer pessoa neste caso, o que é enfatizado é a ansiedade, o cumprimento de normas e a passividade. Com efeito, os alunos são ensinados a temer os *commons* digitais. Eles aprendem que o mundo do conhecimento e da inventividade não é realmente o seu lugar, mas sim um espaço regido por forças poderosas — e que, se você cruzar a linha, você será severamente punido. A não ser

4. Uma boa visão geral do caso TurnItIn pode ser encontrada em Michael G. Bennett, "The Edge of Ethics in iParadigms".

communicate their views on issues of climate change. Eventually some 44 groups were formed in 38 countries (including Brazil). It was the very first attempt in history to arrange a geographically dispersed, international, Internet-centered, citizens' meeting on crucial set of policy issues.

Each group contained about 100 participants who were selected through a method that attempted to obtain adequate diversity by age, class, occupation, and other social categories. All participants were given information in advance either on the Web or on paper of the current state of expert knowledge and contrasting opinions about conditions of global warming. On September 26, 2009, the participants went to meeting places in their home countries and spent the morning and afternoon considering a list of questions about global climate change. As an observer and "scientific expert," I attended a citizens' consultation at the Science Museum in Boston, one of four such gatherings in the U.S. Each of the groups listened to brief statements by program moderators present at each gathering. During a full day's work, participants watched several brief videos prepared by World Wide Views organization to highlight questions and key controversies in each issue area. After they had seen the videos and listened to a brief statement of orientation by the organizers, the citizen participants convened in small groups — several or eight people — deliberating on the issues presented. After an hour or so, they would vote, offering their conclusions on the issues in question.

The approach employed here was adapted from methods long used by the event's main sponsor, the Danish Technology Board, methods used to elicit citizen participation in the evaluation and shaping of emerging technologies[6]. The Internet made it possible to coordinate multiple worldwide citizens' consultations within a 24 hour period. When they were finished, each group was informed about the result from corresponding groups in other parts of the world, time zone permitting.

Data from the voting indicate that those who participated in the World Wide Views process conveyed a much greater sense of urgency about global warming and greater willingness to take action than was characteristic of most governments around the globe at the time. Some 89% participants affirmed that short term reductions of carbon emissions in developing countries be reduced by 25-40%. This was a far more ambitious target than ones preferred by most world

6. http://www.tekno.dk/subpage.php3?page=forside.php3&language=uk.

que essa crença seja desafiada e substituída por melhores práticas, instituições e condições na vida online, ela será o entendimento que os jovens vão levar consigo sobre a verdadeira relação que existe entre informação e vida pública.

Minha segunda ilustração de práticas e de instituições contemporâneas que incluem o mundo digital é positiva. Trata-se de uma experiência recente de cidadania global que utilizou os recursos da World Wide Web para coordenar a deliberação, a discussão, o debate e a votação de uma série de questões que estão entre as mais importantes que a humanidade enfrenta hoje.

A partir de 2008 e até setembro de 2009, um grupo de ativistas políticos de Copenhagen organizou um evento chamado "World Wide Views on Global Warming" (Visões Mundiais Sobre o Aquecimento Global)[5]. O objetivo era reunir grupos de pessoas de diferentes países do globo, que se juntariam em um dia especial para discutir e comunicar as suas opiniões sobre questões relacionadas às mudanças climáticas. Quarenta e quatro grupos foram formados em trinta e oito países, incluindo o Brasil. Foi a primeira tentativa da história de se organizar um encontro na Internet entre cidadãos geograficamente dispersos, de diversas nações, para discutir um conjunto decisivo de questões políticas.

Cada grupo reuniu cerca de cem participantes que foram selecionados por meio de um método que tentou garantir a diversidade adequada de idades, classes, profissões e outras categorias sociais. Todos os participantes receberam informações prévias pela web ou em papel sobre o estado atual dos conhecimentos de especialistas e sobre as opiniões contrastantes em relação às condições do aquecimento global. Em 26 de setembro de 2009, os participantes foram a locais de encontro em seus países e passaram a manhã e a tarde considerando uma lista de perguntas sobre a mudança climática global. Como observador e como acadêmico, eu compareci a uma dessas consultas públicas no Museu da Ciência em Boston, nos EUA. Aconteceram outras quatro. Cada um dos grupos escutou breves declarações feitas pelos moderadores do programa presentes em cada encontro. Durante um dia inteiro, os participantes assistiram a vários vídeos preparados pela World Wide Views para destacar questões e controvérsias em cada área temática. Depois os cidadãos participantes se reuniram em pequenos grupos — com cerca de oito pessoas — para deliberar sobre as questões apresentadas. Em aproximadamente uma hora, eles votaram oferecendo as suas

5. http://www.wwviews.org.

leaders in late 2009[7].

There were also interesting differences in the views of the groups from different nations. For example, groups from low income countries gave stronger approval for fuel price increases as a way to curb carbon emissions than did groups from the United States and Europe.

One disturbing result was that a total of 43% of all participants seemed to say that a rise of 2 degrees centigrade or higher is actually permissible. Reading the same data, however, it's also true that 89% of participants overall said that *no more than 2 degrees* increase would be acceptable[8].

The World Wide Views organization took steps to make sure that the results of this global citizens panel were communicated to the delegates who attend the COP15 — Conference of the Parties, number 15, an international meeting organized by the United Nations, held in Copenhagen in early December 2009. At this writing it is not yet known whether or not the data gathered had any effect on Conference negotiations[9].

While the substantive results of the September 26 event are important, I would also emphasize its longer term significance for possible ways to expand citizenship in the digital realm. The event was launched at what I believe to be the crucial, but often ignored boundary in public life in our time — the boundary that connects the online realm of social interaction with the face-to-face realm of everyday life. True, the Internet was a significant presence at numerous points in the World Wide Views process. Both the organizers and participants made preparations and gathered information on the Internet. The final results were made available on web sites, blogs, and recorded video conferences as well.

eng

7. All of the results cited here are taken from "Policy Report: World Wide Views on Global Warming — From the World's Citizens to the Climate Policy-Makers":
http://wwviews.org/files/AUDIO/WWViews%20Policy%20Report%20FINAL%20-%20Web%20version.pdf.

8. My reading of climate change science and climate policy writings strongly indicates that an increase of 2 degrees centigrade would have disastrous consequences for life on the planet. It may be that a mere 2 degrees sounded modest to those involved in the citizens' meetings on September 26, 2009.

9. The Conference itself was widely regarded as a failure. World leaders were unable to arrive at any firm agreements on crucial matters of climate policy. Indeed, the citizens' meetings seemed far more intelligent and resolute than the tawdry band of politicians who attended as official representatives of the various nations.

conclusões sobre os temas em questão.

A abordagem utilizada foi adaptada de métodos amplamente utilizados pelo principal patrocinador do evento, a Danish Technology Board (Câmara Dinamarquesa de Tecnologia), usados para provocar a participação dos cidadãos na avaliação e formatação de tecnologias emergentes[6]. A Internet tornou possível coordenar múltiplas consultas a cidadãos ao redor do mundo em um período de 24 horas. Quando as consultas acabaram, cada grupo foi informado sobre o resultado dos grupos correspondentes em outras partes do mundo, dependendo do fuso horário.

Os dados das votações indicam que os cidadãos que participaram do World Wide Views transmitiam uma sensação muito maior de urgência em relação ao aquecimento global, bem como uma vontade maior de agir do que era característica da maioria dos governos ao redor do mundo na época. Cerca de 89% dos participantes afirmaram que a emissão de carbono deveria ser reduzida de 25% a 40% em um curto prazo nos países em desenvolvimento. Essa era uma medida muito mais ambiciosa do que as preferidas pela maioria dos líderes mundiais no final de 2009[7].

Foi possível perceber também diferenças interessantes nas visões de grupos de diversos países. Grupos de países de baixa renda, por exemplo, aprovaram mais fortemente aumentos nos preços de combustíveis como forma de reduzir as emissões de carbono do que os grupos dos Estados Unidos e da Europa.

Um resultado perturbante foi que 43% de todos os participantes pareciam dizer que um aumento de 2 graus centígrados ou mais na temperatura seria aceitável. No entanto, lendo os mesmos dados, também é verdade que 89% dos participantes disseram que não seria aceitável um aumento de mais de 2ºC na temperatura[8].

A organização da World Wide Views tomou providências para se certificar de que os resultados dessa consulta pública global fossem comunicados aos delegados

---

6. http://www.tekno.dk/subpage.php3?page=forside.php3&language=uk.

7. Todos os resultados aqui citados foram extraídos do relatório "Policy Report: World Wide Views on Global Warming — From the World's Citizens to the Climate Policy-Makers": http://wwviews.org/files/AUDIO/WWViews%20Policy%20Report%20FINAL%20-%20Web%20version.pdf.

8. A minha leitura científica das mudanças climáticas e das políticas climáticas indica fortemente que o aumento da temperatura em 2ºC teria consequências desastrosas para a vida no planeta. Pode ser que meros dois graus tenham parecido modestos para os envolvidos nos encontros de cidadãos de 26 de setembro de 2009.

At the crucial moment, however, the citizen participants came to a geographical place, met with other people, and shared their views. In Canada, for example, enough money was raised to choose a representative sample of folks from across the nation as a whole and to drive or fly them to one place where the 100 people met face-to-face. The expectation of this method is that in-person meetings, events in which people are expected to speak, communicate with each other, agree and disagree, seek consensus (if possible), and arrive at tangible results, encourage and enable the participants to become different kinds of people than they had been previously. No longer isolated, no longer fixed solely upon their own life experiences and interests, the participants must somehow contend with the presence of other people in discussion about important matters in their shared futures.

Methods of this kind, well developed in the processes and exercises of the Danish Technology Board, involve the cultivation of enlarged sense of membership and involvement in public life. In this case the public life in question was that of planetary citizenship itself. For a time, the participants in the World Wide Views on Global Warming became, *de facto*, experimental representatives of the world's population as a whole. Of course, there were severe constraints upon the extent and validity of this mode of representation in this trial run. But it is possible to say that people from 40 countries were asked to emerge from their everyday family lives, from their ordinary occupations, from their social class positions, and from their national memberships to ponder the common future of humanity confronted with impending climate crisis.

The meeting I observed in Boston was a far better example of citizen engagement than the Congressional town hall meetings on health care I attended in the USA the previous summer. The World Wide Views model of public deliberation is a very promising one and could be used in a wide variety of issues that concern the global community of nations. While people's views are fully expressed and respected, the meeting format does not allow the obnoxious shouting, venting and grandstanding that often characterized the poorly organized "town hall" gatherings.

I have emphasized the boundary between online activities and face-to-face social and political encounters because, it seems to me, this boundary is all too often ignored by those fascinated with digital spaces and places as the primary location of what is new and interesting in contemporary democracy. My own observations lead me to believe that persons who do politics exclusively online and do not go out to rub shoulders with their neighbors end up having a very limited, all too often

que participaram da COP15 — 15ª Conferência das Partes, ou 15ª Conferência da ONU sobre o Clima —, encontro internacional organizado pelas Nações Unidas, realizado em Copenhague no início de dezembro de 2009. Até o presente momento ainda não se sabe se os dados recolhidos tiveram qualquer efeito sobre as negociações da Conferência[9].

Embora os resultados substantivos dos eventos de 26 de setembro sejam importantes, eu também enfatizaria a sua importância no longo prazo para as possíveis formas de ampliar a cidadania no meio digital. O evento foi lançado naquela que eu acredito ser a fronteira crucial, embora muitas vezes ignorada, da vida pública do nosso tempo: a fronteira que conecta o mundo online da interação social com o mundo face a face da vida quotidiana. De fato, a internet teve presença significativa em muitos pontos do processo World Wide Views. Tanto os organizadores quanto os participantes prepararam e colheram informações por meio da Internet. Os resultados finais foram disponibilizados em sites, blogs e também como vídeo-conferências gravadas.

No momento crucial, no entanto, os cidadãos participantes foram a um lugar geográfico, reuniram-se com outras pessoas e compartilharam as suas opiniões. No Canadá, por exemplo, levantou-se dinheiro suficiente para escolher uma amostra representativa de pessoas de todo o país e para levá-las a um lugar onde essas cem pessoas se encontraram face a face. A expectativa com esse método é de que as reuniões presenciais, eventos nos quais se espera que as pessoas falem, se comuniquem umas com as outras, concordem e discordem, busquem o consenso (se possível) e cheguem a resultados concretos, encorajam e habilitam os participantes a se tornarem pessoas diferentes do que haviam sido anteriormente. Não mais isolados, não mais focados unicamente em suas próprias experiências de vida e interesses, os participantes devem, de alguma forma, lidar com a presença de outras pessoas na discussão sobre assuntos importantes para o futuro que compartilham.

Métodos deste tipo, bem desenvolvidos nos processos e exercícios da Danish Technology Board, cultivam um sentido ampliado de adesão e de participação na vida pública. Neste caso, a vida pública em questão foi a cidadania planetária em si. Por um momento, os participantes da World Wide Views on Global Warming se torna-

9. A Conferência em si foi considerada um fracasso. Os líderes mundiais não conseguiram chegar a qualquer acordo sólido sobre questões cruciais da política climática. Na verdade, os encontros de cidadãos pareciam muito mais inteligentes e resolutos do que a espalhafatosa turma de políticos que participaram da Conferência como representantes oficiais das diversas nações.

narcissistic experience of democratic politics. A recent study of Internet use during the 2008 presidential campaign in the USA showed that an increasing percentage of citizens turn to the Internet to gather news and opinion about the election. The survey data also revealed a tendency among those who use the Net to visit only those web sites that confirm and reinforce points of view that correspond to their own. While this pattern of opinion reinforcement is common in politics, it certainly does not cultivate the broader possibilities for democratic debate and decision making. If citizens are to move beyond expressions of "me and my interests," the public realm must be experienced geographically, physically, face-to-face as well as in cyberspace. The ability to mix the two spaces provides especially fertile opportunities.

The central qualities of a somewhat similar experience were recognized in ancient Athens, a place in which an experiment in direct democracy was realized to a considerable degree. The Athenians understood that to appear in public and to engage in government activities involved taking on new roles and gaining a new experience of selfhood. One became a public person, not solely a private individual. This enabled citizens to understand both the process and substance of politics more deeply. This point is emphasized clearly in the oration of Pericles at a funeral for fallen soldiers, a speech reproduced by Thucydides in his book *The History of the Peloponnesian War.* Pericles describes the ways that Athenians are different from people of other city-states and, in his view, superior to them, because the men of Athens experience the public life of democracy directly and vividly. In particular he addresses the idea that people can be good if they just mind their private affairs and avoid public life. "Here each individual is interested not only in his own affairs but in the affairs of the state as well: even those who are mostly occupied with their own business are extremely well-informed on general politics — this is a peculiarity of ours: we do not say that a man who takes no interest in politics is a man who minds his own business; we say that he has no business here at all."

Drawing upon this observation from Pericles, one might ask: is there persuasive contemporary evidence that people who appear in public deliberate, discuss, debate, and eventually vote have a different experience than those who simply stay at home, watch TV or the computer screen and monitor the issues from a distance? While that is too large a question to answer here, there are indications that the answer is yes. Hence, to some extent the results of the World Wide Views on Global Warming panels diverged from those obtained by opinion polling around the globe. For example, in the USA 74% of participants in four groups in the consultation process

ram, de fato, os representantes experimentais de toda a população do mundo. Claro, havia severas restrições à extensão e à validade da modalidade de representação exercitada nesse ensaio. Mas é possível dizer que pessoas de quase quarenta países foram convidadas a sair de suas vidas cotidianas em família, de suas ocupações ordinárias, de suas classes sociais e associações nacionais para ponderar sobre o futuro comum da humanidade diante de uma iminente crise climática.

A reunião que observei em Boston foi um exemplo de engajamento cidadão muito melhor do que o que acontece nos encontros da Câmara Municipal sobre saúde pública que eu frequentei nos EUA no verão anterior. O modelo de deliberação pública da World Wide Views é muito promissor e poderia ser usado em uma ampla variedade de assuntos que dizem respeito à comunidade global das nações. Enquanto as opiniões das pessoas são amplamente expressas e respeitadas, o formato da reunião não permite a gritaria desagradável, os desabafos e a arrogância que muitas vezes caracteriza os mal organizados encontros da Câmara Municipal.

Eu tenho enfatizado a fronteira entre as atividades online e os encontros políticos e sociais face a face porque me parece que esse limite é ignorado em demasia por aqueles fascinados com os espaços e lugares digitais, que os consideram os locais principais do que há de novo e interessante na democracia contemporânea. Minhas observações me levam a acreditar que as pessoas que fazem política exclusivamente online e não saem para esbarrar nos ombros dos seus vizinhos acabam tendo um número muito limitado de experiências, muitas delas narcisísticas, da política democrática. Um estudo recente sobre o uso da Internet durante a campanha presidencial de 2008 no EUA mostrou que uma porcentagem crescente de cidadãos acessa a Internet para ter notícias e opiniões sobre as eleições. O levantamento também revelou uma tendência, entre aqueles que usam a net, de visitarem apenas os sites que confirmam e reforçam os seus próprios pontos de vista. Embora esse padrão de reforço de opinião seja comum na política, ele certamente não cultiva as mais amplas possibilidades para o debate democrático e para os processos de tomada de decisão. Se os cidadãos vão avançar para além das manifestações do “eu com os meus interesses”, o espaço público deve ser experimentado geograficamente, fisicamente, face a face, assim como no ciberespaço. A possibilidade de misturar os dois espaços oferece oportunidades especialmente férteis.

As qualidades centrais de uma experiência parecida foram reconhecidas na antiga Atenas, um lugar no qual um experimento de democracia direta foi realizado em um grau considerável. Os atenienses entendiam que aparecer em público e engajar-

said they were "very concerned" about climate change. In contrast, a poll taken recently by the highly reliable Pew Center for Research for People and the Press found that only 35% of USA respondents said that they were very concerned about global warming, down from 44% of those polled the previous year[10]. This strongly suggests that arranging opportunities for people to meet and discuss key questions — online and in person — produces different policy positions and better citizen sensibilities than would otherwise be the case. There is good reason to expect that the quality of both the deliberations and eventual decisions would be superior as well.

In sum, I have described two contrasting examples of ways in which institutions that include a substantial digital, networked component have distinctly different ways of influencing people's sense of freedom and citizenship. The challenge, in my view, is to launch active, creative initiatives to enlarge the informational commons available to everyday people and to do that in ways that enrich opportunities for direct involvement in democracy.

Bibliographic references

THOREAU, Henry David. "Chapter1: Economy". In **Walden**. 1854. Disponível em: http://classiclit.about.com/library/bl-etexts/hdthoreau/bl-hdtho-wald-1.htm.

THUCYDIDES. **Pericles Funeral Oration.** In **The History of the Peloponnesian War**. Translation by Charles Forster Smith. 2008. Available at: http://www.historywiz.com/primarysources/funeraloration.htm.

10. The Pew Research Center for People and the Press, "Fewer Americans See Solid Evidence of Global Warming," October 22, 2009: http://people-press.org/report/556/global-warming.

se em atividades de governo eram tarefas que implicavam assumir novos papéis e ganhar uma nova experiência de identidade. Vivia-se como uma pessoa pública e não somente um indivíduo privado. Isso possibilita aos cidadãos entenderem o processo e a substância da política mais profundamente. Este ponto é enfatizado claramente no discurso de Péricles em um funeral de soldados, um discurso reproduzido por Tucídides (2008), em seu livro *A Guerra do Peloponeso*. Péricles descreve como os atenienses eram diferentes das pessoas de outras cidades-estados e, no seu ponto de vista, superiores a elas, porque os homens de Atenas experimentavam a vida pública da democracia direta e vividamente. Particularmente, ele aborda a ideia de que as pessoas não podem ser boas se elas apenas tiverem em mente seus assuntos particulares e se evitarem a vida pública. "Aqui cada indivíduo não está apenas interessado em seus próprios assuntos, mas nos assuntos do Estado também. Até aqueles que são mais ocupados com seus próprios negócios estão muito bem informados sobre a política em geral — essa é uma peculiaridade nossa: não nos diga que um homem que não tem interesse em política é um homem que cuida dos seus próprios negócios, pois nós dizemos que então ele não tem negócios aqui."

Inspirando-se nessa observação de Péricles, alguém poderia perguntar: existe alguma evidência contemporânea persuasiva de que as pessoas que aparecem em público, deliberam, discutem, debatem e finalmente votam têm uma experiência diferente do que aqueles que simplesmente ficam em casa, assistem à televisão ou à tela do computador e monitoram as questões a partir de uma certa distância? Apesar desse ser um questionamento muito grande para se responder aqui, há indícios de que a resposta seja sim. Por isso, em certa medida, os resultados dos painéis do World Wide Views on Global Warming divergiram daqueles obtidos em pesquisas de opinião ao redor do globo. Por exemplo, no EUA, 74% dos participantes de quatro grupos do processo de consulta pública disseram que estavam "muito preocupados" com as mudanças climáticas. Contrastando com essa realidade, uma pesquisa feita recentemente pelo confiável instituto Pew Center for Research for People and the Press revelou que apenas 35% dos entrevistados nos EUA disseram estar muito preocupados com o aquecimento global, contra 44% das pessoas consultadas no ano anterior[10]. Isso sugere fortemente que as possibilidades de organização para que as pessoas se encontrem e discutam questões-chave — online e pessoalmente —

10. Pew Research Center for People and the Press, "Fewer Americans See Solid Evidence of Global Warming", 22 de outubro de 2009: http://people-press.org/report/556/global-warming.

produzem posições políticas diferentes e uma sensibilização cidadã melhor do que aconteceria em outros tipos de situação. Há boas razões para esperar que a qualidade das deliberações e das eventuais decisões também seria bem superior.

Em suma, eu descrevi dois exemplos contrastantes de como instituições que incluem um componente digital e utilizam a rede podem influenciar distintamente a sensação que as pessoas têm de liberdade e de cidadania. O desafio, no meu ponto de vista, é lançar propostas ativas e criativas para ampliar o *commons* informacional disponível para pessoas no seu cotidiano, e fazer isso de uma forma que enriqueça as oportunidades de participação direta na democracia.

Referências bibliográficas

THOREAU, Henry David. “Chapter1: Economy”. In **Walden**. 1854. Disponível em: http://classiclit.about.com/library/bl-etexts/hdthoreau/bl-hdtho-wald-1.htm.

TUCÍDIDES.**Pericles Funeral Oration.** In **The History of the Peloponnesian War**. Tradução para o inglês por Charles Forster Smith. 2008. Disponível em: http://www.historywiz.com/primarysources/funeraloration.htm.

SERGIO AMADEU
DA SILVEIRA

Ambivalências, liberdade e controle dos ciberviventes

Ambivalences, freedom and control of the cyberliving

sobre o autor • about the author

Professor adjunto da Universidade Federal do ABC. Presidiu o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (2003-2005) e foi membro do Comitê Gestor da Internet no Brasil (2003-2005). Pesquisa as relações entre comunicação e tecnologia, práticas colaborativas na Internet e a teoria da propriedade de bens imateriais. É autor dos livros *Exclusão Digital: A Miséria na Era da Informação* e *Software Livre: A Luta pela Liberdade do Conhecimento*. É ativista do software livre.

Associate-Professor of Universidade Federal do ABC. He was president of the National Institute of Information Technology (2003-2005) and was a member of the Internet Management Committee in Brazil [Comitê Gestor da Internet no Brasil] (2003-2005). He researches the relationships between communication and technology, collaborative practices in the Internet and the theory of property of immaterial assets. He is the author of the books Exclusão Digital: A Miséria na Era da Informação *and* Software Livre: A Luta pela Liberdade do Conhecimento. *He is a free software activist.*

Communication in distributed digital networks puts many highly distinct cultures in daily contact. The great differences of the presential world, the various ethnic perspectives and the different views of social classes do not disappear in cyber space. Despite the information technologies giving the impression of homogenizing behaviors, attitudes and purposes, the communications in digital networks has not dissolved nor appeased the differences. This also occurs because the ideals and world visions of the developers are built-in their creations: In the software, codes and protocols, which enable the networks to exist. In this sense, the greatest part of information technology, apparently neutral, is the universalization of what Richard Barbrook called "Californian Ideology". The liberal ideas built-in the libertarian and anarchist dreams present in the North-American culture are concentrated in the network operation rules and in its communication architectures, i.e., they constitute the Internet's technical protocols. They are, therefore, what Boaventura de Souza Santos called "globalized localisms" (2002, 65).

In this sense, the idea that there are "global communication technologies" (WOLTON, 2003, 122) or "universal without totality" (LÉVY, 1999, 111) cannot hide that the liberal and libertarian decisions conformed the protocols defining the network operation. This means that the way the Internet works is not and was not the only possible mode of organizing digital communication. It is enough to remember that the French network Minitel was completely different from the Internet. While Minitel had all information and intelligence concentrated in central computers, the Internet does not have a computational center, which allowed all its creative richness to be distributed through the extremities, in the users' computers.

The network communication technology is being used, reconfigured and assimilated in a crescent pace by various cultures, including by the traditional communities, whether in Nepal, or in the Amazon Forest. This process shall certainly lead to a series of changes in each of these cultures. What is already observed are processes of one type of de-intermediation and the elevation of the social interactions intra and inter groups, mainly from the expansion and consolidation of the relationship networks or social networks, a phenomenon of planetary dimension. Also outstanding is the trend of involvement of the more mobilized segments of the network in debates and in actions related to international issues, such as the military coup d'état in Myanmar (2009), elections in Iran (2009), earthquakes in Haiti and Chile (2010), among many other examples. Such facts may reinforce the proposition of

A comunicação em redes digitais distribuídas coloca culturas muito distintas em contato cotidiano. As grandes diferenças do mundo presencial, as diversas perspectivas étnicas e os distintos olhares das classes sociais não desapareceram no ciberespaço. Apesar de as tecnologias da informação darem a impressão de homogeneizar os comportamentos, as atitudes e as finalidades, a comunicação em redes digitais não dissolveu nem aplacou as diferenças. Isso ocorre também porque o ideário e as visões de mundo dos desenvolvedores estão embutidos em suas criações: nos softwares, nos códigos e nos protocolos, que permitem às redes existirem. Nesse sentido, a maior parte da tecnologia informacional, aparentemente neutra, é a universalização do que Richard Barbrook (2001) denominou de "ideologia californiana". As ideias liberais fundidas aos sonhos libertários e anarquistas presentes na cultura norte-americana estão concentradas nas regras de operação da rede e em suas arquiteturas de comunicação, ou seja, constituem os protocolos técnicos da internet. São, portanto, o que Boaventura de Souza Santos chamou de "localismos globalizados" (2002, 65).

Nesse sentido, a ideia de que existem "tecnologias de comunicação globais" (WOLTON, 2003, 122) ou "universal sem totalidade" (LÉVY, 1999, 111) não pode esconder que decisões liberais e libertárias conformaram os protocolos que definem a operação da rede. Isso quer dizer que o modo como a Internet funciona não é e não era o único modo possível de organizar a comunicação digital. Basta recordar que a rede francesa Minitel era completamente diferente da Internet. Enquanto a Minitel tinha todas as informações e inteligência concentradas em computadores centrais, a Internet não possui um centro computacional, o que permitiu que toda a sua riqueza criativa se distribuísse pelas extremidades, nos computadores dos usuários.

A tecnologia de comunicação em rede está sendo usada, reconfigurada e assimilada em ritmo crescente pelas diversas culturas, inclusive pelas comunidades tradicionais, seja no Nepal, seja na Floresta Amazônica. Esse processo certamente conduzirá uma série de mudanças em cada uma dessas culturas. O que já se nota são processos de um tipo de desintermediação e a elevação das interações sociais intra e inter grupos, principalmente a partir da expansão e consolidação das redes de relacionamento ou redes sociais, fenômeno de dimensão planetária. Também é marcante a tendência de envolvimento dos segmentos mais mobilizados na rede em debates e em ações relacionadas às questões internacionais, como o golpe militar em Myanmar (2009), as eleições no Irã (2009), os terremotos no Haiti e no Chile (2010), entre tantos outros exemplos. Tais fatos podem reforçar a proposição

Gustavo Lins Ribeiro that transnational communication would shape a "virtual-imagined transnational society," a much stronger segment of belonging to the world than simply to the imagined national community.

What becomes increasingly evident is that if communication in distributed digital networks does not dissolve the sociocultural differences in cyber space, it relocates, in a new scenario, the old and complex debate between universalism and relativism. To what point can we have a transmission network without its information flows, its messages and its sharing technologies being nationally controlled? Can a national culture having a series of vetoes to certain behaviors take its restrictions into cyber space? Can such restrictions, maintained by tradition, put the basic freedoms of speech and interaction at stake? But, what would justify the regulation, from liberal values?

The whole speech of the information society, in the informational age and of a society in network is based on western global practices that bear values bound to the liberal doctrine, the idea that the government's political power must respect the individual rights: Private property, free economic initiative and the fundamental freedoms, among them, freedom of speech, of association and of press. But not all national cultures and political hegemonies accept or interpret such political values in the same manner. Thus, the communicative practices in distributed networks, without control centers, are challenged, once they can bear content and conversations unapproved and deemed malefic by a culture or a political majority of a national society.

The tension between the flow of information without national blocks or filters and the legislative regulation carried out in each country is amplified by the interest of large corporations seeking to limit the communicational practices and the technological creations, once they believe that the distributed digital networks can fulminate their business models based on the acceptance of intellectual property consolidated in the industrial world. Apparently, while China blocks the Internet for reasons that are more political than economical, the French parliament approved, in 2009, president Sarkozy's proposal of disconnecting those who share files that violate copyrights, called the Hadopi Law.

However, the national Internet non-regulation is defined as something that ensures the supremacy of the market relations. Dominique Wolton wrote that "there is no freedom of communication without regulations, i.e., without a protection of such freedom. As a matter of fact, the heralds of the deregulation are favorable to a regulation: That of market, that is, that of economic relations, of the laws of the jungle" (2003, 122). From the notion that freedom is not natural, but a social

de Gustavo Lins Ribeiro de que a comunicação transnacional estaria conformando uma "comunidade transnacional virtual-imaginada", um sentimento mais forte de pertencimento ao mundo do que simplesmente à comunidade imaginada nacional.

O que se torna cada vez mais evidente é que, se a comunicação em redes digitais distribuídas não dissolve as diferenças socioculturais no ciberespaço, ela recoloca, em um novo cenário, o antigo e complexo debate entre universalismo e relativismo. Até que ponto poderemos ter uma rede transnacional sem que seus fluxos de informação, suas mensagens e suas tecnologias de compartilhamento sejam controladas nacionalmente? Uma cultura nacional que tem uma série de vetos a determinados comportamentos pode levar suas restrições ao ciberespaço? Tais restrições, mantidas pela tradição, podem colocar em risco as liberdades básicas de expressão e de interação? Mas o que justificaria a regulamentação, a partir de valores liberais?

Todo o discurso da sociedade de informação, da era informacional e de uma sociedade em rede está baseado em práticas globais ocidentais que carregam valores vinculados à doutrina liberal, à ideia de que o poder político estatal deve respeitar os direitos individuais: a propriedade privada, a livre iniciativa econômica e as liberdades fundamentais, entre elas a liberdade de expressão, de associação e de imprensa. Mas nem todas as culturas e hegemonias políticas nacionais aceitam ou interpretam do mesmo modo tais valores políticos. Assim, as práticas comunicativas em redes distribuídas, sem centros de controle, são colocadas em questão, uma vez que podem portar conteúdos e conversações reprovados e considerados nefastos por uma cultura ou pela maioria política de uma sociedade nacional.

A tensão entre o fluxo de informações sem bloqueios ou sem filtros nacionais e a regulamentação legislativa realizada em cada país é ampliada pelo interesse de grandes corporações que buscam limitar as práticas comunicacionais e as criações tecnológicas, uma vez que acreditam que as redes digitais distribuídas podem fulminar seus modelos de negócios baseados na aceitação da propriedade intelectual que estava consolidada no mundo industrial. Aparentemente por isso, enquanto a China bloqueia a Internet por motivos mais políticos do que econômicos, o parlamento francês aprova, em 2009, a proposta do presidente Sarkozy de desconectar quem compartilhar arquivos que violem o copyright, denominada Lei Hadopi.

Contudo, a não-regulamentação nacional da Internet é apontada como algo que assegura a supremacia das relações de mercado. Dominique Wolton escreveu que "não há liberdade de comunicação sem regulamentação, isto é, sem proteção desta liberdade. Aliás, os arautos da desregulamentação são favoráveis a uma regulamen-

construction, Wolton claims the definition of what should comprise such freedom of communication. The problem reinforces the confrontation between universalist definitions and those culturally localized; between the liberal ideal of the unrestricted right of expression and the politic self-determination of the nations, which can construct government solutions deemed authoritarian, conservative and even totalitarian to the liberal eyes.

Another complication factor is that if, on the one hand, communication in distributed networks — without national regulation — enables certain forces of the market to perform only in favor of their interests, on the other hand, certain Internet legislations can also concentrate interests thereof, or of other market forces. The distributed communication, as it spread throughout the planet, for instance, clearly bothers the media groups controlled by Rubert Murdoch[1], the North-American phonographic and cinematographic industries and the corporations that make the property of immaterial assets as their sources of profit. Therefore, they fight for national laws that enforce their corporate objectives in legal mechanisms consolidating their business models.

No man's land?

Common sense and the traditional press diffused, for long, the idea that the Internet would be an anarchic and uncontrolled communication network, with no law, in which anonymity would enable criminals of all kinds to perform without being punished. Posteriorly, this idea had an inflection and started to cultivate the proposition that the national laws have all possibilities of being applied in the network, provided that the integrants are identified and located within the national boundaries. The following excerpt illustrates well the change in the treatment given to communication in distributed digital networks:

> "Once upon a time, there was an anarchic network called the Internet, which was known as "No Man's Land." It remains anarchic, but it is increasingly protected by laws. A determination by attorney Renato Opice Blum, expert in In-

1. See the Hamburg Declaration, initiative of Rupert Murdoch to impose in network communication a harder standard of respect to intellectual property: http://ur1.ca/0jmmc.

tação: aquela do mercado, quer dizer, a das relações econômicas, a das leis da selva" (2003, 122). A partir da noção de que a liberdade não é natural, mas uma construção social, Wolton reivindica a definição do que deve compor tal liberdade de comunicação. O problema reforça o confronto entre definições universalistas e aquelas culturalmente localizadas; entre o ideal liberal do direito irrestrito de se expressar e a autodeterminação política das nações, que podem construir soluções de governo consideradas autoritárias, conservadoras e, até mesmo, totalitárias aos olhos liberais.

Outro complicador é que se, por um lado, a comunicação em redes distribuídas — sem regulamentação nacional — permite que determinadas forças do mercado atuem somente em função dos seus interesses, por outro lado, certas legislações da Internet podem também concentrar interesses dessas mesmas ou de outras forças de mercado. A comunicação distribuída, do modo como se espalhou pelo planeta, por exemplo, descontenta claramente os grupos de mídia controlados por Rubert Murdoch[1], as indústrias fonográfica e cinematográfica norte-americana e as corporações que fazem da propriedade sobre bens imateriais sua fonte de lucro. Por isso, esses atores lutam por leis nacionais que façam valer seus objetivos empresariais em mecanismos legais que consolidem seus modelos de negócios.

Terra sem lei?

O senso comum e a imprensa tradicional difundiram, por muito tempo, a ideia de que a Internet seria uma rede de comunicação anárquica e sem controle, sem lei, em que o anonimato permitiria que os criminosos de todo tipo atuassem sem punição. Posteriormente, esse discurso teve uma inflexão e passou a cultivar a proposição de que as leis nacionais têm toda a possibilidade de aplicação na rede, desde que os interagentes sejam identificados e estejam localizados dentro das fronteiras nacionais. O trecho seguinte ilustra bem a mudança no tratamento dado à comunicação em redes digitais distribuídas:

> "Era uma vez uma rede anárquica chamada internet, conhecida como 'terra sem lei'. Ela continua anárquica, mas está cada vez mais protegida pela legislação.

1. Veja a Declaração de Hamburgo, iniciativa de Rupert Murdoch para impor na comunicação em rede um padrão mais duro de respeito à propriedade intelectual: http://ur1.ca/0jmmc.

> ternet Law, reveals that, in October 2002, there were approximately 400 definite legal sentences involving virtual problems. In this month [October, 2008], they already amount to 17 thousand, counted since 2002. The exponential increase of suits follows the crescent number of users and already began causing changes of behavior in sites, companies, schools and even families." (Diniz, 2008)

Thus, all pressure of the legal institutions and of the so-called justice operators is now for the elimination of anonymity in network communications. Encouraging such action are the big clients of law firms, i.e., the copyright industry — once these companies consider punishing individuals who share music and videos without paying royalties essential. Their main spokespersons claim to be losing billions of Dollars, mainly after the expansion of digital communication, which facilitates its copy and illegal distribution.

In the 2010 report of the International Intellectual Property Alliance, IIPA, one can observe the view the copyright industry representatives defend of communication in digital networks:

> "'Piracy', as we know it nowadays, occurs in an increasingly sophisticated manner, using or supplying to the users materials under copyrights protection without authorization, instead of simply copying and selling contents in physical media in the retail stores or on the streets. (…) Such piracy is made in innumerous manners, from the P2P sharing of files, deeplinking sites, BitTorrent sharing, cyberlockers, discussion forums in the web, and other similar services."

Page 13 of the same report makes clear the recurring speech in the copyright industry that seeks to make file sharing responsible for the drop in the revenue of sales of music and other intangible assets:

> "In Spain, with one of the most elevated illegal file sharing rates in Europe, the sales of the 50 most popular local artists are estimated to have dropped 65%, from 2004 to 2009. In France, where one fourth of the Internet downloads is illegal, the albums of the local artists had a drop in sales of 60%, from 2003 to 2009. The situation in Brazil, a culturally rich country, is similar."

One of the most important solutions given by representatives of the copyright industry is the repression and blocking of digital file sharing. For such, they seek

> Levantamento do advogado Renato Opice Blum, especialista em Direito da Internet, revela que, em outubro de 2002, havia cerca de 400 decisões judiciais definitivas envolvendo problemas virtuais. Neste mês *[outubro de 2008]*, elas já somam mais de 17 mil, contadas desde 2002. O aumento exponencial de ações acompanha o crescente número de usuários e já começa a provocar mudanças de comportamento em sites, empresas, escolas e até famílias" (Diniz, 2008).

Desse modo, toda a pressão das instituições judiciais e dos chamados operadores da justiça passa a ser pela eliminação do anonimato na comunicação em rede. Incentivando tal ação, estão os grandes clientes dos escritórios de advocacia, ou seja, a indústria do copyright — uma vez que essas empresas consideram essencial poder punir pessoas que compartilham músicas e vídeos sem o pagamento de *royalties*. Seus principais porta-vozes declaram que estão perdendo bilhões de dólares, principalmente após a expansão da comunicação digital que facilita a cópia e a sua distribuição ilegal.

No relatório de 2010 da *International Intellectual Property Alliance* (Associação Internacional de Propriedade Internacional), IIPA, é possível observar a visão que os representantes da indústria do copyright defendem da comunicação em redes digitais:

> "A 'pirataria', como a conhecemos hoje, está ocorrendo de forma cada vez sofisticada, utilizando ou fornecendo aos usuários materiais sob proteção de direitos autorais sem autorização, em vez de simplesmente copiar e vender conteúdos em mídia física nas lojas de varejo ou nas ruas. (...) Essa pirataria é feita de inumeráveis formas, do compartilhamento de arquivos P2P, deeplinking sites, compartilhamento BitTorrent, cyberlockers, fóruns de discussão na web, e outros serviços semelhantes."

Na página 13 do mesmo relatório, fica claro o discurso recorrente na indústria do copyright que busca responsabilizar o compartilhamento de arquivos pela queda no faturamento da venda de músicas e demais bens intangíveis:

> "Na Espanha, com uma das taxas mais elevadas da Europa de compartilhamento ilegal de arquivos, estima-se que as vendas dos 50 artistas locais mais populares caíram 65%, entre 2004 e 2009. Na França, onde um quarto dos downloads na internet são ilegais, os álbuns dos artistas locais tiveram uma queda de venda de 60%, entre 2003 e 2009. A situação do Brasil, país rico culturalmente, é semelhante."

Uma das mais importantes soluções dadas pelos representantes da indústria do copyright é a repressão e bloqueio do compartilhamento de arquivos digitais. Para

to act legally against a large number of interagents, which demands the capacity of civilly identifying them, as we can notice in the description below, from another section of the IIPA report, on page 149, about Brazil:

> "Data withholding: The Business Software Alliance points out that there is no specific legislation setting forth a minimum period of time for the providers to keep records of the transactions carried out in the Internet. Currently, the providers keep the data for a short period, which makes it difficult to follow and investigate piracy in the P2P networks (ideally, such data should be kept for, at least, from 6 months to 1 year). In a recent legal litigation brought by a national group of the phonographic industry (ABPD) against a group of uploaders from São Paulo, the Court authorized the obtainment of evidence. However, the provider was incapable of supplying the data due to the delay of the Court in reaching such decision. The access provider simply "lost" the information while the legal sentence was expected. This specific deficiency can certainly frustrate the endeavors developed by the phonographic industry in Brazil to challenge the illegal mass music files exchange that occurs through the P2P networks. The Conselho Nacional Contra a Pirataria [National Council Against Piracy] (SIC) shall dedicate resources to analyze the applicable laws in Brazil, in order to supply clear recommendations for a solution of these cases."

eng

Due to arguments completely different from those of the copyright industry, the legal and Police devices and institutions have the need of civil identification of the Internauts as an essential condition to fight the pedophilia networks and personal threats and attacks, the so-called cyberbullying.

> "Few things became as global as the threats to children in the Internet. According to data from the International Criminal Police Organization (Interpol), the diffusion and the sale of child pornography represent half of the crimes committed through the worldwide computers web, even more than digital piracy and financial frauds. The relative anonymity in the web facilitates the intromission in the lives of others by pedophiles, counterfeiters and swindlers. According to the Interpol, this crime grows at a rate of 10% per year, driven by the sophistication of the suppliers of this type of material and the near invisibility of its consumers" (KÖNIG, 2009).

In the first years of the 21st century, there has been a great pressure for reducing or eliminating the possibilities of anonymous communication in the Internet,

tal, buscam agir judicialmente contra um número grande de interagentes, o que exige a capacidade de identificá-los civilmente, conforme podemos notar na descrição a seguir de um outro trecho do relatório da IIPA, na página 149, sobre o Brasil:

> "Retenção de dados: a *Business Software Alliance* assinala que não há legislação específica que estabeleça um período de tempo mínimo para que os provedores mantenham os registros das transações realizadas na Internet. Atualmente os provedores mantêm os dados por um período curto, o que torna difícil acompanhar e investigar a pirataria nas redes P2P (idealmente tais dados devem ser conservados por, pelo menos, de 6 meses a 1 ano). Em um recente contencioso judicial iniciado por um grupo nacional da indústria fonográfica (ABPD) contra um grupo de *uploaders* de São Paulo, o Tribunal autorizou a obtenção de provas. No entanto, o provedor foi incapaz de fornecer os dados pela demora do Tribunal em chegar a essa decisão. O provedor de acesso simplesmente 'perdeu' a informação enquanto se esperava decisão judicial. Essa deficiência específica certamente pode frustrar os esforços desenvolvidos pela indústria fonográfica no Brasil para enfrentar a troca de arquivos de música ilegal em massa que ocorre através das redes P2P. O Conselho Nacional Contra a Pirataria (SIC) deve dedicar recursos para analisar a legislação pertinente no Brasil, a fim de fornecer recomendações claras para uma solução desses casos".

Por argumentos completamente diferentes dos da indústria do copyrigtht, os aparatos e as instituições judiciais e policiais apresentam a necessidade de identificação civil dos internautas como uma condição essencial para se combater as redes de pedofilia e os ataques e ameaças pessoais, o chamado *cyberbullying*.

> "Poucas coisas se tornaram tão globais quanto a ameaça às crianças na internet. Conforme dados da Organização Internacional de Polícia Criminal (Interpol), a difusão e a venda de pornografia infantil representam metade dos crimes cometidos através da rede mundial de computadores, mais até do que a pirataria digital e as fraudes financeiras. O relativo anonimato na web facilita a intromissão na vida alheia por pedófilos, falsários e estelionatários. De acordo com a Interpol, esse crime cresce a uma taxa de 10% ao ano impulsionada pela sofisticação dos fornecedores desse tipo de material e pela quase invisibilidade dos seus consumidores" (KÖNIG, 2009).

Nos primeiros anos do século XXI, há grande pressão por reduzir ou eliminar as possibilidades de comunicação anônima na Internet, promovida por proposições

promoted by national legislative proposals that seek to bind an IP number to a civil identity, as a mandatory practice to browse the Internet. However, the worldwide computers web is a cybernetic network, not only of communication, but also of control. The more distributed the network, the more it depends on its control protocols that enable interaction between distant terminals. The possibility of interaction demands the technical control of the data packages and the location of the computers in the network to be able to receive and send packages from an IP address to another. The IP binding to a civil identity allows the binding of all digital tracks left by the browsing of an IP to an individual. Anonymity is what avoids the transformation of the technical control of the data packages into immediate control of the behavior and of the actions of the individuals.

Biopolitics and control on standards

eng

Is there a biopolitics in the Internet? Are the sovereign States and the corporations promoting new forms of biopower that go through the control if informational networks? What is the need of eliminating anonymity and identifying individuals in a control society? To initiate the equation of these issues, we should remember Deleuze: "It is the control societies that are replacing the disciplinary ones" (1992, 220).

> "The disciplinary societies have two poles: The signature that indicates the individual, and the enrollment number that indicates the individual's position in the mass. That occurs because the disciplines never saw incompatibilities between them, and at the same time, because power is massifying and individualizing... and molds the individuality of each member of the body... In the control societies, as opposite, the essential is not one more signature neither one number, but a code: The code is a key, to the extent the disciplinary societies are regulated by words of order (both from the point of view of integration as to resistance). The numerical language of control is made of codes marking access to information, or rejection. It is not anymore before the pair mass-individual. The individual became 'dividuals', divisible, and the masses became samples, data, markets or 'banks'" (1992, 222).

Foucault analyzed the power technologies, in the XVII and XVIII centuries, based on the discipline that aimed at the coaching of the individual body. In the

legislativas nacionais que buscam vincular um número IP a uma identidade civil como prática obrigatória para se navegar na Internet. Todavia, a rede mundial de computadores é uma rede cibernética, não só de comunicação, mas também de controle. Quanto mais distribuída é a rede, mais ela depende dos seus protocolos de controle que permitem a interação entre terminais distantes. A possibilidade de interação exige o controle técnico dos pacotes de dados e a localização dos computadores na rede para que possam receber e enviar pacotes de um endereço de IP para outro. O vínculo de um IP com uma identidade civil permite que se vincule todo o rastro digital deixado pela navegação de um IP a uma pessoa. O anonimato é o que evita a transformação do controle técnico dos pacotes de dados em controle imediato do comportamento e das ações das pessoas.

Biopolítica e controle sobre os padrões

Existe uma biopolítica na Internet? Os Estados soberanos e as corporações estão promovendo novas formas de biopoder que passam pelo controle das redes informacionais? Qual a necessidade de eliminar o anonimato e identificar indivíduos em uma sociedade de controle? Para iniciar o equacionamento destas questões, cabe lembrar Deleuze: "São as sociedades de controle que estão substituindo as sociedades disciplinares"(1992, 220).

> "As sociedades disciplinares têm dois pólos: a assinatura que indica o indivíduo, e o número de matrícula que indica sua posição na massa. É que as disciplinas nunca viram incompatibilidade entre os dois, e é ao mesmo tempo que o poder é massificante e individuante(...) e molda a individualidade de cada membro do corpo(...) Nas sociedades de controle, ao contrário, o essencial não é mais uma assinatura e nem um número, mas uma cifra: a cifra é uma senha, ao passo que as sociedades disciplinares são reguladas por palavras de ordem (tanto do ponto de vista da integração quanto da resistência). A linguagem numérica do controle é feita de cifras que marcam o acesso à informação, ou a rejeição. Não se está mais diante do par massa-indivíduo. Os indivíduos tornaram-se 'dividuais', divisíveis, e as massas tornaram-se amostras, dados, mercados ou 'bancos'" (1992, 222).

Foucault analisou as tecnologias de poder, nos séculos XVII e XVIII, baseadas na disciplina que visavam ao adestramento do corpo individual. Na segunda metade

second half of the 18th century, a technology appeared, which performed on the population, the 'living beings', and not simply on the individual's body, but on the species. Foucault named this technology biopolitics (285-315). Surveillance, typical of the disciplinary societies, follows the coaching mechanisms of the bodies, the individual examinations and the repetitive exercises. On its turn, biopolitics dealt "with the population as a political problem, as a problem simultaneously scientific and political, as a biological problem and as a power problem" (293). The relationship between the Deleuzean proposal of control society and the Foucaultian idea of biopolitics can be explored for the analysis if the digital networks in a globalized and cognitive capitalism scenario. How?

A big part of our sociability is being carried out from informational networks. The most relevant communication of our society is now intermediated by information processing machines. Because of that, codes, software and technological protocols penetrate our social and cultural daily life. The Internet, essential under the most diverse social aspects, is a communicational arrangement based on technological products. As pointed out by Galloway, the management style of the distributed networks is of protocol, and clearly expresses the control society. In order to carry out the digital communication, it is necessary to accept its protocols. In order to freely communicate in the digital networks, one needs to accept its rules, its procedures and its communicational architecture. Thus, it is possible to clearly observe that the same network ensuring our communicative freedom is the one that controls us. One cannot ensure the free flow of digital information without accepting the network protocols. There lies the control.

The control itself is neither good nor bad, but simply the technical mode of ensuring distributed and interactive communication. It is the TCP/IP protocols and their verticalized system of domains organization, the DNS (Domain Name System) that defines a series of limits and possibilities in network communication. Built by collectives of technicians, hackers, engineers, academics and representatives of corporations, these and other hundreds of protocols constitute and make network communication feasible. They are the most typical elements of control society, which main power technologies are also distributed, but clearly coexist with domination forms based on the territorial power technologies — mainly the sovereign States — and with disciplinary institutions and their archaic surveillance techniques.

An analysis of the scenarios currently comprised allows the elaboration of a

do século XVIII, emergiu uma tecnologia que atuava sobre a população, nos "seres viventes" e não simplesmente no corpo do indivíduo, mas na espécie. Foucault denominou essa tecnologia de biopolítica (285-315). A vigilância, típica das sociedades disciplinares, acompanha os mecanismos de adestramento dos corpos, os exames individuais e os exercícios repetitivos. Já a biopolítica lidava "com a população como problema político, como problema a um só tempo científico e político, como problema biológico e como problema de poder" (293). A relação entre a proposição deleuzeana de sociedade de controle e a ideia foucaultiana de biopolítica podem ser exploradas para a análise das redes digitais em um cenário de capitalismo globalizado e cognitivo. Como?

Grande parte da nossa sociabilidade está sendo realizada a partir das redes informacionais. A comunicação mais relevante de nossa sociedade passa a ser intermediada por máquinas de processar informações. Por isso, códigos, softwares e protocolos tecnológicos penetram em nosso cotidiano social e cultural. A Internet, essencial sob os mais diversos aspectos sociais, é um arranjo comunicacional baseado em protocolos tecnológicos. Como apontou Galloway, o estilo de gerenciamento das redes distribuídas é protocolar e expressa claramente a sociedade do controle. Para realizar a comunicação digital é preciso aceitar seus protocolos. Para se comunicar livremente nas redes digitais é preciso acatar suas regras, seus procedimentos e sua arquitetura comunicacional. Assim, é possível observar claramente que a mesma rede que garante nossa liberdade comunicativa é a que nos controla. Não há como garantir o livre fluxo de informação digital sem aceitar os protocolos da rede. Neles reside o controle.

O controle em si não é nem bom nem ruim, simplesmente é o modo técnico de garantir a comunicação distribuída e interativa. São os protocolos TCP/IP e seu sistema verticalizado de organização de domínios, o DNS (Domain Name System), que definem uma série de limites e de possibilidades de comunicação em rede. Construídos por coletivos de técnicos, hackers, engenheiros, acadêmicos e representantes de corporações, esse e outras centenas de protocolos constituem e viabilizam a comunicação em rede. São os elementos mais típicos da sociedade do controle, cujas principais tecnologias de poder também são distribuídas, mas convivem claramente com formas de dominação baseadas nas tecnologias de poder territorial — principalmente os Estados soberanos — e com instituições disciplinares e suas arcaicas técnicas de vigilância.

Uma análise dos cenários atualmente compostos permite elaborar uma hipótese forte. Ela indica que convivem estratégias diferentes de poder executadas no interior

strong hypothesis. It indicates that there are different power strategies executed within the digital networks. Part of the governmental bureaucracies and of the social segments ideologically closer to communitarism tend to ally themselves to the intermediation industries, which comprise the copyright businesses; to the ultranationalist sectors; and to the traditional conservative right, in order to demand the Internet regulation through the approval in the parliaments of mechanisms of control of citizens' connection and navigation. They believe that by binding the avatars and profiles to the bodies of the integrants, they will be able to restrain certain practices deemed unacceptable from the moral, economical or political point of view. They work with the possibilities of surveillance on the individuals.

On the one hand, legal proceedings against articulators of P2P networks, as occurred with the Pirate Bay in 2009, as well as proceedings broadly distributed to criminalize daily practices in the networks aim at introjecting fear on the integrants. An exemplary case is the massive legal proceeding brought by the Copyright Group of the United States against fifteen thousand users of IP Numbers identified due to downloading movies protected by copyright (KRAVETS, 2010). Litigations in scale need to bind the IPs to the citizens-users of the sharing networks with the purpose of granting effectiveness to the punishment.

On the other hand, what is interesting to other corporations and institutions is to organize strategies of growth and of power from technologies of control, rather than surveillance. They are interested in selling the sponsored link to an economic group that wants to take its advertising message to individuals who are looking for the products and services it can offer. It is not of the interest of the owner of the site offering e-mail to read the messages from their clients, but it is of their interest that their bots (programs that seek to approach artificial intelligence) interpret them and allot them precisely in each of the electronic P.O. boxes or link sponsorships. There are many indications that the search for behavior standards that best fit a product is carried out, simultaneously, to the extraction of the manners of acting, digital and presential, from the digital tracks. The individuals in all their subjectivity and specificity interest less, and the individual as a variation of the standard to which they belong and which helped identify interests more.

Thus, the livings in the digital networks are cyberlivings, characters of a communication and control network. They are free while they fulfill the protocols that technically limit, condition and format the communication of their ideas. They are happy with the agility of the services that record their navigations with the crescent

das redes digitais. Parte das burocracias estatais e dos segmentos sociais ideologicamente mais próximos ao comunitarismo tendem a aliar-se às indústrias de intermediação, que englobam os negócios do copyright, aos setores ultranacionalistas e à tradicional direita conservadora, para exigir a regulamentação da Internet a partir de aprovação nos parlamentos de mecanismos de controle de conexão e de navegação dos cidadãos. Acreditam que vinculando os avatares e os perfis aos corpos dos interagentes poderão coibir determinadas práticas consideradas inaceitáveis do ponto de vista moral, econômico ou político. Trabalham com as possibilidades da vigilância sobre os indivíduos.

Por um lado, processos judiciais contra articuladores de redes P2P, como ocorreu com o Pirate Bay em 2009, bem como processos amplamente distribuídos para criminalizar práticas cotidianas nas redes, visam introjetar o temor nos interagentes. Um caso exemplar é a ação judicial massiva movida pelo Copyright Group dos Estados Unidos contra cerca de 15 mil usuários de números IPs identificados por realizarem o download de filmes cerceados pelo copyright (KRAVETS, 2010). Contenciosos em escala necessitam vincular os IPs aos cidadãos-usuários das redes de compartilhamento com o objetivo de dar eficácia à punição.

Por outro lado, o que interessa a outras corporações e instituições é organizar estratégias de crescimento e de poder a partir de tecnologias de controle e não de vigilância. Estão interessados em vender o link patrocinado para um grupo econômico que quer levar sua mensagem publicitária para pessoas que estejam procurando os produtos e serviços que pode oferecer. Não interessa ao proprietário do site que oferece e-mails ler as mensagens de seus clientes, mas interessa que seus robôs (programas que buscam aproximar-se da inteligência artificial) as interpretem e consigam alocar precisamente em cada uma das caixas postais eletrônicas os patrocínios em forma de links. Há muitos indícios de que a busca de padrões de comportamento que melhor se adequem a um produto é realizada, simultaneamente, à extração das maneiras de agir, digitais e presenciais, a partir dos rastros digitais. Interessa menos o indivíduo em toda a sua subjetividade e especificidade, e mais o indivíduo enquanto uma variação do padrão a que pertence e que ajudou a identificar.

Desse modo, os viventes nas redes digitais são ciberviventes, personagens de uma sociedade de comunicação e controle. São livres enquanto aderentes aos protocolos que tecnicamente limitam, condicionam e formatam a comunicação de suas ideias. Estão felizes com a agilidade dos serviços que registram suas navegações, com as possibilidades crescentes de armazenamento de seus arquivos pessoais e com as fa-

possibilities of storage of their personal files and with the ease of one sole password enabling access to a multiplicity of relationship networks. The cyberlivings have, in the digital networks, more power of communication, of relationship, and influence potential. The more they participate in the network, the more they contribute for the definition of standards, more data on their interests and their behaviors is disseminated, the more controlled it is.

Finally, it is necessary to be careful not to naturalize the technologies and its protocols. Does the distributed nature of network communication demand control protocols? Is that a law like the law of gravity? Is it effectively impossible to think of transformation of the cybernetic nature of network communication? Would it not be possible to think of protocols an in communication rules ensuring communicative nomadism? We can suppose that interactive communication can exist without the need of localization in space, but only in cyberspace, of the communicating machines. But the solution is not technical, it is ethical and political. The communicational thinking hegemony in our societies has built the creed that full anonymity would have a disintegrating role. Thus, the new biopolitics enter the digital networks to protect the teenagers' "behavioral health", the safety of our children, also seeking to articulate the contention of the religious fanatics that can, at any moment, convert into terrorists. It takes place in a control situation, wherein diagrams of the old surveillance have not disappeared and are always called to operate the politics "in defense of the species".

Hobbesian moment and ambivalences

Currently, we are not simply livings, but cyberlivings, for our sociability is increasingly going through digital networks of communication and control. Our lives are increasingly depending upon passwords and our communicational standard is kept in databases of large corporations. We are controlled without being forced and oppressively submitted to the controls. We adhere to that and are happy for their existence. We even pay for them.

These procedures of subjection to cybernetic communication are probable expressions of a control society which Deleuze referred to. In the same manner, we live an ambivalent moment that extrapolates control. In it, fight against terrorism is the keyword, in the United States, to terrorize and justify the actions of the Government

cilidades de como uma única senha permite acessar uma multiplicidade de redes de relacionamento. Os cibreviventes têm, nas redes digitais, mais poder de comunicação e de relacionamento, e mais potencial de influência. Quanto mais participam da rede, mais contribuem para a definição de padrões, mais dados sobre seus interesses e seus comportamentos disseminam, mais controlado são.

Por fim, é preciso tomar cuidado para não naturalizar as tecnologias e seus protocolos. A natureza distribuída da comunicação em rede exige protocolos de controle? Trata-se de uma lei tal qual a lei da gravidade? É efetivamente impossível pensar na transformação da natureza cibernética da comunicação em rede? Não seria possível pensar em protocolos e em regras de comunicação que assegurassem o nomadismo comunicativo? Podemos supor que a comunicação interativa pode existir sem a necessidade de localização no espaço, mas somente no ciberespaço, das máquinas comunicantes. Mas a solução não é técnica e sim ética e política. A hegemonia do pensamento comunicacional em nossas sociedades construiu a crença de que o pleno anonimato teria um papel desagregador. Assim, a nova biopolítica adentra as redes digitais a fim de proteger a "saúde comportamental" dos jovens, a segurança de nossas crianças, buscando também articular a contenção dos fanáticos religiosos que podem, a qualquer momento, converter-se em terroristas. Ela se dá numa situação de controle, em que diagramas da antiga vigilância não desapareceram e são o tempo todo chamados a operar a política "em defesa da espécie".

port

Momento hobbesiano e ambivalências

Atualmente, não somos simplesmente viventes; somos ciberviventes, pois nossa sociabilidade passa cada vez mais por redes digitais de comunicação e controle. Nossas vidas são cada vez mais dependentes de senhas e nosso padrão comunicacional é guardado em bancos de dados de grandes corporações. Somos controlados sem sermos obrigados e submetidos opressivamente aos controles. Aderimos a eles e somos felizes por existirem. Chegamos a pagar pelos mesmos.

Esses procedimentos de sujeição à comunicação cibernética são prováveis expressões de uma sociedade de controle à qual se referia Deleuze. Do mesmo modo, vivemos um momento ambivalente que extrapola o controle. Nele, o combate ao terrorismo é a palavra-chave, nos Estados Unidos, para atemorizar e justificar as ações do Estado que violam os princípios liberais e federalistas que fundamentam a organização

that violate liberal and federalist principles that ground the North-American policy. It is also in this moment, in Brazil, that the fair fight against pedophilia and the defense of the children have been used as an argument to impose a browsing control and indistinct identification of the individuals using the Internet.

In this initial period of the 21st century, fundamentally a control society, we live a Hobbesian moment. Part of the governmental bureaucracies, of the safety agencies, supported by part of the intermediation industry, seeks to disseminate fear, which varies from society to society, with the purpose of creating the adhesion of the majorities for approval of the surveillance measurements, the most important being to prevent or block the anonymous expression of ideas, anonymous browsing in the network, and the anonymous creation of information technologies. These forces want to impose surveillance technologies on the control society. For such, they exaggerate the risks and dangers to convince society of the need of ceasing part of their freedom and of their privacy on behalf of a supposed safety. This is, with no doubt, a Hobbesian moment.

Bibliographic references

BARBROOK, Richard. **Cibercomunismo: como os americanos estão superando o capitalismo no ciberespaço**. Available at: http://members.fortunecity.com/cibercultura/vol4/cibercom.html Accessed on 07/02/2004.

DELEUZE, Gilles. **Post-scriptum sobre as sociedades de controle**. In: Conversações. São Paulo: Editora 34, 1992.

DINIZ, Laura. **Internet está deixando de ser 'terra sem lei', diz estudo**. Estado de S. Paulo, 10/01/2008. Available at: http://www.estadao.com.br/noticias/geral,crimes-pela-internet-tem-mais-punicao-indica-estudo,251394,0.htm Accessed on 10/25/2008.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GALLOWAY, Alexander R. **Protocol: how control exists after decentralization**. Cambridge, Massachusetts: London, England: The MIT Press, 2004.

política norte-americana. É também neste momento, no Brasil, que o justo combate à pedofilia e a defesa das crianças têm sido utilizados como argumento para impor um controle de navegação e a identificação indistinta das pessoas que utilizam a Internet.

Neste período inicial do século XXI, fundamentalmente de uma sociedade de controle, vivemos um momento hobbesiano. Parte das burocracias estatais, das agências de segurança, apoiada por parte da indústria da intermediação, busca disseminar o temor, que varia de sociedade para sociedade, com a finalidade de criar a adesão das maiorias para a aprovação de medidas vigilantistas, das quais a mais importante é impedir ou bloquear a expressão anônima de ideias, a navegação anônima na rede e a criação anônima de tecnologias da informação. Essas forças querem impor tecnologias da vigilância na sociedade do controle. Para esse fim, exageram nos riscos e nos perigos para que a sociedade se convença da necessidade de abrir mão de parte de sua liberdade e de sua privacidade em nome de uma pretensa segurança. Este, sem dúvida, é um momento hobbesiano.

Referências bibliográficas

BARBROOK, Richard. **Cibercomunismo: como os Americanos Estão Superando o Capitalismo no Ciberespaço**. 2001. Disponível em http://members.fortunecity.com/cibercultura/vol4/cibercom.html. Acesso em 02/07/2004.

DELEUZE, Gilles. "Post-scriptum sobre as Sociedades de Controle". In **Conversações**. São Paulo: Editora 34, 1992.

DINIZ, Laura. "Internet está deixando de ser 'terra sem lei', diz estudo. **O Estado de S. Paulo**. 01/10/2008. Disponível em http://www.estadao.com.br/noticias/geral,crimes-pela-internet-tem-mais-punicao-indica-estudo,251394,0.htm. Acesso em 25/10/2008.

FOUCAULT, Michel. **Em Defesa da Sociedade: Curso no Collège de France (1975-1976)**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GALLOWAY, Alexander R. **Protocol: How Control Exists After Decentralization**. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press, 2004.

INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY ALLIANCE. **IIPA's 2010 Special 301 Report: Copyright protection and enforcement around the world**. Washington, DC: February 18, 2010. Available at: http://www.regulations.gov/search/Regs/contentStreamer?objectId=0900006480aa8547&disposition=attachment&contentType=pdf Accessed on 02/27/2010.

KÖNIG, Mauri. **A longa caçada na terra sem lei**. Gazeta do Povo. 05/01/2009. Available at: http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?tl=1&id=843907&tit=A-longa-cacada-na-terra-sem-lei Accessed on 10/10/2009.

KRAVETS, David. **Court to Consider Breaking Up Mass BitTorrent Lawsuits**. WIRED, June 29, 2010. Available at: http://www.wired.com/threatlevel/2010/06/bittorrent-lawsuits/ Accessed on 07/02/2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

RIBEIRO, Gustavo Lins. **Cultura e política no mundo contemporâneo**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2000.

SOUZA SANTOS, Boaventura de. **Os processos da globalização**. In: A globalização e as ciências sociais / Boaventura de Souza Santos (organizador). São Paulo: Cortez, 2002.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

eng

INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY ALLIANCE. **IIPA's 2010 Special 301 Report: Copyright Protection and Enforcement Around the World**. Washington, 18/02/2010. Disponível em http://www.regulations.gov/search/Regs/contentStreamer?objectId=0900006480aa8547&disposition=attachment&contentType=pdf. Acesso em 27/02/2010.

KÖNIG, Mauri. "A Longa Caçada na Terra sem Lei". **Gazeta do Povo**. 05/01/2009. Disponível em http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?tl=1&id=843907&tit=A-longa-cacada-na-terra-sem-lei. Acesso em 10/10/2009.

KRAVETS, David. "Court to Consider Breaking Up Mass BitTorrent Lawsuits". **Wired**. 29/06/2010. Disponível em http://www.wired.com/threatlevel/2010/06/bittorrent-lawsuits/. Acesso em 02/07/2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

RIBEIRO, Gustavo Lins. **Cultura e Política no Mundo Contemporâneo**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2000.

SANTOS, Boaventura de Souza. "Os Processos da Globalização". In SANTOS, Boaventura de Souza (org.). **A Globalização e as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.

WOLTON, Dominique. **Internet, e Depois? Uma Teoria Crítica das Novas Mídias**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

ALEXANDER R.
GALLOWAY

Qual o potencial de uma rede?

What can a network do?

sobre o autor • about the author

Professor adjunto do Departamento de Mídia, Cultura e Comunicação da Universidade de Nova York (NYU). É programador, membro-fundador da cooperativa de software RSG e criador dos projetos Carnivore e Kriegspiel. Autor de *Protocol: How Control Exists After Decentralization* (MIT, 2004), *Gaming: Essays on Algorithmic Culture* (Minnesota, 2006) e, mais recentemente, *The Exploit: A Theory of Networks* (Minnesota, 2007), co-escrito com Eugene Thacker.

Associate Professor in the Department of Media, Culture, and Communication at New York University. Programmer, he is a founding member of the software collective RSG, creator of the Carnivore and Kriegspiel projects. Author of Protocol: How Control Exists After Decentralization *(MIT, 2004),* Gaming: Essays on Algorithmic Culture *(Minnesota, 2006), and most recently* The Exploit: A Theory of Networks *(Minnesota, 2007), cowritten with Eugene Thacker.*

I'm interested in an event. The event itself goes by many names and is described in different ways by different kinds of thinkers. In the work of Martin Heidegger, it is called "the end of philosophy"; others use the name "the end of history"; in science it is called cybernetics, or ecology, or systems theory; in economics it is called postfordism; in industry it is called computer networking; in philosophy some say it goes simply by the name of Gilles Deleuze. In general we can call this event the emergence of the *networked form of mediation*.

It is common to talk about networks in terms of equality, that networks bring a sense of evenhandedness to affairs. It is common to say that networks consist of relationships between peers, and that networks standardize and homogenize these relationships. I begin like this not to suggest that such characterizations are false, but rather to suggest that they obscure the reality of the situation. Networks only exist in situations of asymmetry or incongruity. Otherwise, no network would be necessary — symmetrical pairs can "communicate," but asymmetrical pairs must "network." So, to start addressing the question "What can a network do?", I would like to look at what it means to be in a relationship of asymmetry, to be in a relationship of inequality, or a relationship of antagonism. I think the most important place where asymmetry, antagonism and inequality have been thought through is in political and social theory, particularly in military theory. This is because military theory is one of the key places in which the pure energy of antagonism has been explored via the theme of the asymmetrical threat. It comes by many names. Sometimes the asymmetrical threat is called the insurgent, the partisan, the irregular, sometimes a riot, a crowd, sometimes it is called a popular rebellion, or a guerrilla force. These are some of the many synonyms for the networked form of antagonism. This is why today, whenever you hear of terrorists, you hear of "terrorist networks."

There are many great thinkers who have explored this mode, including Sun Tzu's and Carl von Clausewitz's writings on military theory, and there is also an extension of these ideas in the writings on guerrilla warfare by V. I. Lenin and Mao Tse-tung. Yet, I will cite three passages from the very crucial late-modern phase, crucial because of the special relationship that has arisen historically between the network mode of mediation and the middle to late twentieth century:

Robert Taber — Author of *War of the Flea*, on guerrilla insurgencies and their relationship to state power. "The guerrilla fights the war of the flea, and its military enemy suffers the dog's disadvantages: too much to defend; too small, ubiquitous, and agile an enemy to come to grips with. If the war continues long enough — this

eng

Estou interessado em um evento. O evento em si é chamado de muitos nomes e é descrito de diferentes maneiras por diferentes pensadores. Na obra de Martin Heidegger, chama-se o Fim da Filosofia; outros usam o nome o Fim da História; na ciência, ele é chamado de Cibernética, ou Ecologia, ou Teoria dos Sistemas; na economia, é chamado de Pós-fordismo; na indústria, é chamado de Computação em Rede; na filosofia alguns dizem que ele atende simplesmente pelo nome de Gilles Deleuze. Em geral, podemos chamar este evento de Emergência da Mediação no Formato de Rede.

É comum falar sobre as redes em termos de igualdade, falar que as redes trazem um sentimento de imparcialidade aos assuntos. É comum dizer que as redes consistem em relações entre pares, e que as redes padronizam e homogeinizam esses relacionamentos. Eu começo desta forma não para sugerir que tais caracterizações são falsas, mas sim para sugerir que elas obscurecem a realidade da situação. Redes existem apenas em situações de assimetria ou incongruência. Se não, nenhuma rede seria necessária — pares simétricos podem se comunicar, mas pares assimétricos devem "se enredar". Então, para começar a abordar a questão *qual o potencial de uma rede?* eu gostaria de observar o que significa estar em uma relação de assimetria, estar em uma relação de desigualdade, ou em uma relação de antagonismo. Eu acho que o lugar mais importante onde a assimetria, o antagonismo e a desigualdade têm sido pensados é na teoria política e social, particularmente na teoria militar. Isso porque a teoria militar é um dos lugares-chave em que a energia pura do antagonismo tem sido explorada, através do tema da ameaça assimétrica. Ela atende por muitos nomes. Às vezes, a ameaça assimétrica é chamada de insurgente, de partidária, ou de irregular; às vezes é um protesto, uma multidão; às vezes é chamada de rebelião popular, ou de atividade de guerrilha. Esses são alguns dos muitos sinônimos para o antagonismo no formato de rede. É por isso que, hoje, quando você ouve falar a respeito de terroristas, normalmente fala-se de "redes terroristas".

Há grandes pensadores que exploraram essa abordagem, incluindo os escritos de Sun Tzu e Carl von Clausewitz sobre teoria militar, e também há uma extensão dessas ideias nos escritos sobre as atividades de guerrilha de V. I. Lenin e Mao Tse-tung. No entanto, vou citar três passagens da fase crucial da pós-modernidade, que são cruciais por causa do relacionamento especial que surgiu historicamente entre a mediação no formato de rede e o período entre o meio e o final século XX:

Robert Taber — Autor de *War of the Flea* (*A Guerra das Pulgas*), sobre insurreições guerrilheiras e sua relação com o poder do Estado. "As guerrilhas lutam a guerra

is the theory — the dog succumbs to exhaustion and anemia without ever having found anything on which to close his jaws or to rake with his claws."

Elias Canetti — The celebrated Bulgarian novelist who wrote on the animalistic qualities of the infuriated pack (the "crowd"). "The first thing which strikes one about the pack is its unswerving direction; equality is expressed in the fact that all are obsessed by the same goal, the sight of an animal perhaps, which they want to kill."

Guy Brossollet — The French soldier and military theorist who described a system of "non-battle" arising from within the logic of cold-war nuclear deterrence. A fighting force made up of "pinpricks," not "fists," deployed across a "mesh" of "presence modules" and supported by communication networks that can produce a "series of minor but statistically consistent actions." (This is a common theme in discourse on networks, that every individual action is relatively small and ineffective but on a statistically wide viewpoint there can be a very powerful cumulative effect.) "Multiform, maneuverable, [and] omnipresent" was how Brossollet described the virtues of the new flexible, network-centric warfare.

These writings, along with many others, not only help explain what networks look like — rhizomatics, distributed networks, swarming clouds, impersonal agents — but also help support a much more important claim: not simply a description of networks, but the claim that, at this moment in history, we are living through a new transformation.

In other words, and in more concrete terms, we can expect a falling trend in the efficiency of cultural objects such as images and texts, and a marked increase in the efficiency of an entirely different format for aesthetic mediation: the system, the machine, the network.

What can a network do? There is a common way of answering this question: networks can bring down governments; networks can build new empires out of the ashes of the old; networks can use connectivity itself to propagate quickly into new spaces; networks are the masters of both center and perimeter; networks can use the "long tail" to counterbalance spikes of high intensity; networks are also often described as "out of control," that they tend to neuter the effects of traditional power centers; in short, that networks and hierarchies are always in opposition to one another, even as new networked sovereigns appear on the scene. But I will not answer the question precisely in this way.

Instead I'll answer the question using a concept from computer science: *protocol*, and in particular the Internet protocols. I've spent some time reading through the

das pulgas, e seu inimigo militar sofre as mesmas desvantagens que o cachorro: muito a defender e um inimigo muito pequeno, onipresente e ágil a enfrentar. Se a guerra continua por tempo suficiente — essa é a teoria — o cão sucumbe ao cansaço e à anemia, sem nunca ter encontrado qualquer coisa em que cravar suas mandíbulas ou que rasgar com suas garras."

Elias Canetti — O celebrado romancista búlgaro que escreveu sobre as qualidades animalescas do bando enfurecido (a "multidão"). "A primeira coisa que chama a atenção em um bando é a sua direção firme; a igualdade se expressa no fato de que todos são obcecados pelo mesmo objetivo: a visão de um animal, talvez, que eles querem matar".

Guy Brossollet (1975) — O soldado francês e teórico militar que descreveu um sistema de "não-batalhas", surgido a partir da lógica da distensão nuclear da Guerra Fria. "Uma força de combate composta de 'alfinetadas', não de 'punhos', implantada através de uma 'malha' de 'módulos de presença', e apoiada por redes de comunicação que podem produzir uma série de ações pequenas, mas estatisticamente consistentes." (Esse é um tema comum no discurso sobre as redes: que cada ação individual é relativamente pequena e ineficaz, mas, sob um amplo ponto de vista estatístico, pode ter um efeito cumulativo muito poderoso). "Multiforma, manobrável, [e] onipresente" foi como Brossollet descreveu as virtudes da estratégia nova, flexível e centrada na rede.

Esses escritos, junto com muitos outros, não apenas ajudam a explicar o que as redes parecem ser — rizomáticas, redes distribuídas, enxames em nuvem, agentes impessoais — mas também apoiam uma alegação muito mais importante: não uma simples descrição das redes, mas a alegação de que, neste momento da história, estamos vivendo uma nova transformação.

Em outras palavras, e em termos mais concretos, podemos esperar uma queda tendencial da eficiência de objetos culturais, tais como imagens e textos, e um aumento significativo na eficiência de um formato completamente diferente de mediação estética: o sistema, a máquina, a rede.

Qual o potencial de uma rede? Existe uma maneira comum de responder a essa pergunta: as redes podem derrubar governos; as redes podem construir novos impérios das cinzas do império antigo; as redes podem usar sua própria conectividade para propagar-se rapidamente em novos espaços; as redes são as mestras tanto do centro quanto do perímetro; as redes podem usar a "cauda longa" para contrabalançar picos de alta intensidade; as redes são também muitas vezes descritas como "fora de controle"; como estruturas que tendem a neutralizar os efeitos dos centros

Internet protocols and have tried to analyze them not simply from a technical perspective, but rather to ask: what are the principles of organization that are embedded inside this technical system? This would require a very long answer. So instead, allow me to summarize some of the results of this analysis. These then are some of the virtues of the kinds of systems that are governed by protocol. The first is that the Internet protocols allow for inter-operation between computers. Protocol's virtues include robustness, contingency, inter-operability, flexibility, and heterogeneity. The so-called "Robustness Principle," which comes from RFC 761 on the transmission control protocol (TCP), one of the most important political principles of distributed networks, is stated as follows: "Be conservative in what you do, be liberal in what you accept from others." This is called the Robustness Principle because, if a technical system is liberal in what it accepts and conservative in what it does, the technical system will be more robust over time. (But, of course, wouldn't it ultimately make more sense to relabel this the Neoliberal Principle?) This indicates a second virtue of protocol: totality. As the Robustness Principle states, one must accept everything, no matter what source, sender, or destination. Because of this I want to say that protocol or a system that uses protocols is a system of *distributed management* that facilitates peer-to-peer relationships between autonomous entities. And because of these virtues and these qualities and owing to the global adoption of the protocols, we can say that the Internet is the mostly highly organized mass media hitherto known. Finally, the last point by way of summarizing what protocols are and how they work is that as a logic of organization, the Internet protocols operate largely outside the two spheres most commonly identified when talking about power and control, which are the state (the world of law, the juridical world) and the commercial or corporate sector. Yes, of course, members of industry participate in the drafting of protocols, and legal forces influence how technology develops, this is clear. But nevertheless, viewed as a technical infrastructure, protocols are largely outside these other two spheres. Hence my suggestion that we require a method of analysis unique to protocol itself. Next, using these assumptions about protocol, I would like to identify a few details of networked media that have important ramifications for the question of digital citizenship.

The first is that, following Claude Shannon and Warren Weaver's discoveries in the area of information theory, *informatic networks are relatively indifferent to semantic content and interpretation*. A network is not a text. Questions of interpretation, semantic questions about meaning — these I would associate with the tradition of

de poder tradicionais. Em suma, redes e hierarquias estão sempre em oposição umas às outras, ao mesmo tempo em que novas soberanias da rede aparecem no cenário. Mas eu não vou responder à pergunta exatamente dessa forma.

Em vez disso vou responder a essa pergunta usando um conceito de ciência da computação: o *protocolo*, particularmente os protocolos da Internet. Eu passei algum tempo lendo os protocolos da Internet e tentei analisá-los não apenas sob uma perspectiva técnica, mas também questionando quais são os princípios de organização que estão embutidos nesse sistema técnico. Mas isso exigiria uma resposta muito longa. Então, em vez de respondê-la, permitam-me resumir alguns dos resultados dessa análise. Estas são algumas das virtudes dos tipos de sistemas que são regidos por protocolos.

A primeira é que os protocolos de Internet permitem a interoperação entre computadores. As virtudes do protocolo incluem a robustez, a contingência, a interoperabilidade, a flexibilidade e a heterogeneidade. O chamado "Princípio da Robustez", que vem do RFC 761 no protocolo de controle de transmissão (*transmission control protocol*, ou TCP), um dos princípios políticos mais importantes das redes distribuídas, afirma o seguinte: "Ser conservador no que você faz, ser liberal no que você aceita dos outros". Esse é o princípio da robustez porque se um sistema técnico é liberal no que aceita e conservador no que faz, ele será mais robusto ao longo do tempo. (Mas, claro, não faria mais sentido que, em última instância, este fosse renomeado como o Princípio Neoliberal?) Isso indica uma segunda virtude do protocolo: a totalidade. Como o Princípio da Robustez determina, um sistema deve aceitar tudo, não importa qual seja a fonte, o remetente ou o destino. Por isso eu digo que o protocolo ou um sistema que utiliza protocolos é um sistema de gerenciamento distribuído que facilita as relações ponto-a-ponto entre entidades autônomas. E por causa dessas virtudes e dessas qualidades, e devido à adoção global dos protocolos, nós podemos dizer que a Internet é a mídia de massa mais altamente organizada até hoje conhecida. Finalmente, o último ponto que também resume o que são protocolos e como eles funcionam é que, como há uma lógica de organização, os protocolos de Internet funcionam em grande parte fora das duas esferas mais comumente identificadas quando se fala de poder e de controle, que são o estado (o mundo de direito, o mundo jurídico) e o setor comercial ou corporativo. Sim, os membros da indústria participam na elaboração de protocolos, e as forças legais influenciam a forma como a tecnologia se desenvolve, isso é claro; mas, no entanto, vistos como uma infra-estrutura técnica, os protocolos estão em grande parte fora destas duas outras esferas. Daí vem a minha sugestão de que precisamos de um método de análise único para o protocolo em si.

the text, which is to say textual analysis, textual interpretation, reading, and writing. It is my position that networks are not texts, and that they have to be understood as systems or as machines. In other words, data is parsed; it is not "read," at least in any conventional, humanistic sense of reading. This can be seen in the concept of a checksum, a simple numeric signature that appears in all network messages. A checksum is computed from scanning the "content" of a message, it is not realized via any *bona fide* act of "reading" the message. This is simply one example of the difference between parsing and reading. In a sense we do nothing today but compute checksums here and there. Because reading is on the wane.

The tendency to be indifferent to interpretation and semantic content could be called the "anti-hermeneutic tendency" of networks. Here I use the term hermeneutics to mean the textual science of interpretation, which has its roots in biblical interpretation but which has flourished right through the modern and postmodern periods. In short, a new model of reading will have to be explored, one that is not hermeneutic in nature, but is instead based on cybernetic parsing, scanning, rearranging, filtering, and interpolating. This new model of reading will need to be based on an immanent or machinic notion of software.(Let me note in passing that this tendency only *increases* with the advent of the so-called semantic web. It does not decrease. When something is perfected in software it is dead. This is not technophobic nostalgia on my part. It is simply to register a truth about what "perfection" means.)

The second ramification is what might be called *the political tragedy of interactivity*. Interactivity and network bidirectionality were famously held up as a sort of utopia by Bertolt Brecht in his short fragments on radio, and later reprised by Hans Magnus Enzensberger as the heart and soul of an "emancipated" media. How does a medium become emancipated? It shifts from being unidirectional to being bidirectional. However the situation has changed such that today bidirectionality is the norm, not the exception. Today, interactivity is one of the core instruments of control and organization. Today, networks ensnare in the very act of connection. Networks are exceedingly efficient at articulating and conveying messages bidirectionally (in what graph theory terms an "undirected" graph). In short, organisms must communicate today whether they want to or not. This is essentially why "communication" and "control" are inextricably linked in Norbert Wiener's concept of cybernetics. Organisms are "captured," to use Phil Agre's terminology, using any number of informatic codes and rubrics. Clicks are accumulated. Behaviors are mined for meaningful data, or tracked for illegal data. Even the genome is pros-

Em seguida, usando esses pressupostos sobre o protocolo, eu gostaria de identificar alguns detalhes dos meios de comunicação em rede que têm ramificações importantes na questão da cidadania digital.

A primeira é que, indo na sequência das descobertas de Claude Shannon e Warren Weaver na área da teoria da informação, *redes de informática são relativamente indiferentes a conteúdo semântico e interpretação*. Uma rede não é um texto. Questões de interpretação, perguntas sobre o significado semântico — essas eu associaria com a tradição do texto, isto é, a análise textual, a interpretação textual, a leitura e a escrita. A minha posição é a de que as redes não são textos, e que têm de ser entendidas como sistemas ou como máquinas. Em outras palavras, dados são analisados, e não "lidos" — pelo menos não em qualquer sentido convencional e humanista de leitura. Isso é o que pode ser visto, por exemplo, no conceito de uma soma de representação, uma simples assinatura numérica que aparece em todas as mensagens da rede. Uma soma de verificação é calculada a partir da varredura dos conteúdos de uma mensagem; ela não é realizada por meio de nenhum ato genuíno de leitura da mensagem. Esse é apenas um exemplo da diferença entre análise e leitura. De certa forma, hoje nós não fazemos nada além de calcular algumas somas de verificação aqui e ali. Porque a leitura está em declínio.

A tendência de ser indiferente à interpretação e à semântica do conteúdo poderia ser chamada de tendência anti-hermenêutica das redes. Aqui eu uso o termo hermenêutica para designar a ciência textual da interpretação, que tem suas raízes na interpretação bíblica, mas que floresceu durante os períodos moderno e pós-moderno da história. Em suma, um novo modelo de leitura terá de ser explorado. Um modelo que não é de natureza hermenêutica, mas que em vez disso é baseado em análise cibernética, digitalização, reorganização, filtragem e interpolação. Esse novo modelo de leitura terá de ser baseado em uma noção imanente ou maquínica de software.

(Deixe-me ressaltar brevemente que essa tendência só aumenta com o advento da chamada web semântica. Ela não diminui. Quando uma coisa é aperfeiçoada em forma de software, ela está morta. Isso não é nostalgia tecnofóbica da minha parte. É simplesmente para registrar a verdade sobre o que significa "perfeição".)

A segunda ramificação é a que pode ser chamada de *tragédia política da interatividade*. Interatividade e bidirecionalidade da rede são conceitos comumente apreendidos como uma espécie de utopia de Bertolt Brecht em seus pequenos fragmentos no rádio, depois reprisados por Hans Magnus Enzensberger como o coração e a alma de uma mídia "emancipada". Como pode uma mídia se tornar emancipada? Ela muda

pected for rare or otherwise useful sequences, something that is particularly important in the Brazilian context, given the desire to prospect within diverse biological ecosystems. For example, pharmaceutical companies go to the Amazon and find pockets of biodiversity, which in themselves have monetizable value. These pockets of diversity are extracted and removed. Thus bioprospecting is itself a process of informatic interactivity, the information in question is simply genetic in nature. This is the political tragedy of interactivity: what was once so liberating for Enzensberger is today the very site of informatic exploitation, regulation and control.

The third ramification is the tendency for software to privilege surface over source, while at the same time championing sources as absolutely essential even when hidden. But what does that mean? Software is often understood as existing in various levels or modes. At the level of authorship, software exists as "source code," a human-readable text that contains commands written in a high level computer language such as C++. When this source code is compiled, these commands are translated into a machine-readable code called an executable application, consisting of basic commands that can be understood by the machine hardware. This application creates a third modality of software, the "runtime" experience of actually launching and running the software as a normal user. These three modalities — source, executable, and interface — are three crucial aspects of any computer technology. The interface is often considered to be primary, as it is the actually existing experience of the software, as it relates to a user. Yet, at the same time, the executable itself is the determining moment as it contains the actual machinic commands necessary for the software to function. But third, the executable is merely the result of a machinic compilation of the source code, which is thus considered essential, as the recipe is to the created work, or the musical score is to the performance. So, for software "source" to work, it must appear in a form not (the executable) only to be experienced in a third form different entirely from the other two. This is what might be called the occult logic of software: *software hides itself at exactly the moment when it expresses itself most fully*.

I will end with an example pulled from recent news headlines. You may have already read about this new triumph from the laboratories: scientists, with their many talents, have recently created a vaccine for cocaine. Apparently the cocaine vaccine works in a way quite similar to that of other vaccines. A serum is administered to a patient and the effects of the drug are neutralized, just as the effects of the flu are neutralized with a flu vaccine. However, and this is the crucial point, the cocaine

de unidirecional para bidirecional. Mas a situação mudou tanto que hoje a bidirecionalidade é a regra, e não a exceção. Hoje, a interatividade é um dos instrumentos fundamentais de controle e organização. Hoje, as redes se enlaçam ao próprio ato da conexão. As redes são extremamente eficientes articulando e transmitindo mensagens bidirecionalmente (no que a teoria dos gráficos chama de "gráfico não direcionado"). Em suma, os organismos devem hoje se comunicar, querendo ou não. Isso acontece, essencialmente, porque comunicação e controle são indissociáveis na concepção de cibernética de Norbert Wiener. Organismos são "capturados", para usar a terminologia de Phil Agre, usando qualquer número de códigos informáticos e rubricas. Os cliques são acumulados. Comportamentos são analisados para revelar dados significativos, ou são monitorados para revelar dados ilegais. Mesmo o genoma é prospectado para revelar sequências raras ou, de alguma outra forma, úteis, algo particularmente importante no contexto do Brasil, dado o desejo de prospectar diversos ecossistemas biológicos. Por exemplo, as empresas farmacêuticas irão para a Amazônia e encontrarão bolsões de biodiversidade que, por si só, têm valor monetizável. Esses bolsões de diversidade são extraídos e removidos. Assim, a bioprospecção é em si um processo de interatividade informática; a informação em questão, na natureza, é apenas genética. Essa é a tragédia política da interatividade: o que antes era tão libertador para Enzensberger é hoje o verdadeiro lugar da exploração, da regulação e do controle informático.

A terceira ramificação é a tendência do software de privilegiar a superfície em detrimento da fonte, enquanto ao mesmo tempo defende as fontes como absolutamente essenciais, mesmo quando elas estão escondidas. Mas o que isso significa? O software é muitas vezes entendido como se existisse em vários níveis ou modos. No nível da autoria, o software existe como "código-fonte", um texto legível por humanos que contém comandos escritos em uma linguagem computacional de alto nível, como C++. Quando esse código-fonte é compilado, os comandos são traduzidos em um código legível por máquina, chamado de aplicativo executável, que consiste nos comandos básicos que podem ser compreendidos pelo hardware da máquina. Esse aplicativo cria uma terceira modalidade de software, a experiência em tempo real de efetivamente iniciar e executar o software como um usuário normal. Essas três modalidades — código-fonte, executável, e interface — são três aspectos cruciais de qualquer tecnologia de computador. A interface é muitas vezes considerada primária, já que ela é experiência existente do software, já que ela se refere a um usuário. Porém, ao mesmo tempo, o executável é por si só o momento determinante, já que ele contém efetivamente os comandos maquínicos necessários para o software

vaccine does *not* remove the cravings of addiction, which is to say the desire to acquire and use the drug.

The cocaine vaccine is a perfect image for us. We still have the cravings, but we can't get high. We have a liberation of individual desire and freedom, a liberation of openness. Never have desire and affective expression ever been so liberated. We have so many cravings today — for democracy, for food and drink, for oil, for connectivity. But at the same time we are unable to fulfill the utopian pleasures of these promises. Our networks are weapons. Our webs are also our own snares. Interactivity is drudgery. Transparency comes at the cost of blackboxing everything. This is the condition of the digital citizen today. It is our task, therefore, not to spin new tails about the heroism of the network, but instead to offer a critical reconstruction in code, such that the very apparatus itself is recast as a tool for practice, not a tool for management as it remains to this day.

Bibliographic references

BROSSOLLET, Guy. **Essai sur la non-bataille**. Paris: Belin, 1975.

CANETTI, Elias. **Crowds and Power**. Trad. Carol Stewart. Nova York: Farrar, Straus and Giroux, 1962.

TABER, Robert. **War of the Flea**. Washington: Potomac Books, 2002.

funcionar. Mas o executável é apenas o resultado de uma compilação maquínica do código-fonte, que é, portanto, considerado essencial, como a receita para o trabalho criado, ou a partitura musical para a performance. Então, para a “fonte” do software funcionar, ele deve aparecer sob uma forma que não é a sua (o executável), apenas para ser experimentado em uma terceira forma, completamente diferente das outras duas. Isso é o que poderia ser chamado de a lógica oculta do software: *o software se esconde exatamente no momento em que se expressa mais plenamente*.

Termino com um exemplo extraído de notícias recentes. Você já deve ter lido sobre este novo triunfo dos laboratórios: os cientistas, com seus muitos talentos, criaram recentemente uma vacina contra a cocaína. Aparentemente, a vacina contra a cocaína funciona de maneira bastante semelhante a outras vacinas. O soro é administrado a um paciente e os efeitos da droga são neutralizados, assim como os efeitos da gripe são neutralizados com uma vacina contra a gripe. No entanto, e este é o ponto crucial, a vacina contra cocaína não remove os desejos de dependência, ou seja, o desejo de adquirir e usar a droga.

A vacina contra a cocaína é uma imagem perfeita para nós. Nós ainda temos desejos, mas não conseguimos sentir os efeitos da droga. Nós temos uma libertação do desejo e da liberdade individual, a libertação de abertura. Nunca o desejo e a expressão afetiva foram tão livres. Nós temos tantos desejos — de democracia, de comida e bebida, de petróleo, de conectividade. Mas, ao mesmo tempo, somos incapazes de perceber os prazeres dessas promessas utópicas. Nossas redes são armas. Nossas *webs* são também as nossas próprias armadilhas. A interatividade é penosa. A transparência vem com o custo de se fecharem todas as coisas. Essa é a condição do cidadão digital hoje. É nossa tarefa, portanto, não festejar o heroísmo da rede, mas, em vez disso, oferecer uma reconstrução crítica do código, de forma a que o próprio aparelho seja reformulado como um instrumento de prática, e não como um instrumento de gestão, como permanece hoje.

Referências bibliográficas

BROSSOLLET, Guy. **Essai sur la non-bataille**. Paris: Belin, 1975.

CANETTI, Elias. **Crowds and Power**. Trad. Carol Stewart. Nova York: Farrar, Straus and Giroux, 1962.

TABER, Robert. **War of the Flea**. Washington: Potomac Books, 2002.

CARLOS A.
AFONSO

Neutralidade no trânsito da Internet?

Neutrality on Internet transit?

sobre o autor • about the author

Diretor executivo do Instituto Nupef (www.nupef.org.br), membro do Unctad Expert Group on ICT and Poverty Alleviation e conselheiro titular do CGI.br. Cursou engenharia naval na Escola Politécnica da USP e é mestre em Economia pela York University, no Canadá, onde também cursou o doutorado em Pensamento Social e Político. Cofundador do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) e da Associação para o Progresso das Comunicações (APC). É autor de livros, artigos e estudos sobre temas sociais e políticos e sobre o desenvolvimento da Internet, publicados em português, inglês, francês e espanhol. Em agosto de 2010 recebeu o prêmio Trajetória 2010 pelo Lacnic (Registro de Endereços da Internet para América Latina e Caribe).

Executive director of Instituto Nupef (www.nupef.org.br), a member of UNCTAD Expert Group on ICT and Poverty Alleviation and full officer of CGI.br. He studied naval engineering at Escola Politécnica da USP and has a Master's Degree in Economics by the York University, in Canada, where he also studied the Doctor's program in Social and Political Thinking. Co-Founder of the Brazilian Institute of Social and Economical Analyses (Ibase) and of Association for Communications Progress (APC). He is the author of books, articles and studies on social and political themes and on the development of the Internet, published in Portuguese, English, French and Spanish languages. In August 2010, he received the Trajetória 2010 award by the LACNIC (Internet Addresses Record for Latin America and the Caribbean).

The Internet, in terms of the technologies involved, is a network of networks whose infrastructure (links, routers, satellite and terrestrial circuits) is maintained by thousands of telecom operators and service providers worldwide. This transborder network is somehow isomorphic to a hypothetical international road network, whose award is given to companies that maintain it and which, to do so, operate the toll.

Through the highways come vehicles, and through the circuits of the Internet come datagrams (the data "packages" that constitute each e-mail, video, voice chat over IP etc.). As a highway concessionaire cannot discriminate between a blue car and a red one, or identify whether a car is carrying water or marijuana (this is a problem for the police, not for the dealership), Internet operators should not interfere with the traffic of any datagram. That's what I try to synthesize with the phrase "All datagrams are equal before the Net!"

If operators interfere in any way that causes the datagrams to be delayed, lost, or even copied to be eavesdropped, they will be violating principles of network neutrality. We should recall that violations of these principles may occur in several of the "layers" of which Internet is made. Not only can an ISP manipulate the quality of traffic to each user, but the hosting providers may also interfere with this traffic, and even the content providers can restrict how and with what quality level each user receives or interacts with this content. Users also have to face the challenge of frequent privacy violation of their data (whether they are registration or content data) by data mining systems that try to establish profiles of interest and to monetize such profiles.

The issue of net neutrality is in its various aspects a central issue of Internet governance. If not strictly guaranteed, the future of Internet is to be a network dedicated to services, where users will have a large possibility of choice, but will not necessarily find the option they want. If you want to see a movie offered by your broadband provider, you can see it with high quality; however, if the film is offered by another provider, you will have trouble seeing it through the same connection.

One example: you belong to the upper middle class living at Ipanema or Morumbi[1], and you buy an Apple TV in one of those luxury malls for a scorching price (three times as expensive as in Europe and four times as expensive as in the U.S.).

1. Translator's note: examples of upper class neighborhoods at Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil.

A Internet, do ponto de vista das tecnologias envolvidas, é uma rede de redes cuja infraestrutura (conexões, roteadores, circuitos terrestres e via satélite) é mantida por milhares de operadoras de telecomunicações e provedores de serviços em todo o mundo. Essa rede transfronteiras é de certo modo isomórfica a uma hipotética malha rodoviária internacional, cuja concessão está entregue a empresas que a mantêm e que, para isso, exploram o pedágio.

Pelas rodovias passam veículos, e pelos circuitos da Internet passam datagramas (os "pacotes" de dados que constituem cada mensagem de e-mail, vídeo, conversa de voz sobre IP etc.). Tal como em uma rodovia a concessionária não pode discriminar entre um carro azul e um vermelho, ou identificar se um carro está levando água ou maconha (este é um problema da polícia, não da concessionária), na Internet as operadoras não devem interferir no tráfego de qualquer datagrama. É o que procuro sintetizar na frase: "Todos os datagramas são iguais perante a Rede!".

Se interferirem de algum modo, fazendo com que os datagramas atrasem, se percam, ou mesmo sejam copiados para bisbilhotagem de terceiros, estarão violando princípios da neutralidade da rede. Lembremos que violações desses princípios podem ocorrer em várias das "camadas" em que a Internet é organizada. Não só um provedor de acesso pode manipular a qualidade do tráfego de cada usuário, como os provedores de sediamento podem também interferir nesse tráfego, e mesmo os provedores de conteúdo podem restringir como e com que qualidade cada usuário obtém ou interage com esse conteúdo. Os usuários também têm que enfrentar o desafio da violação frequente da privacidade de seus dados (sejam dados cadastrais ou conteúdos) por parte de sistemas de "mineração" de dados com o objetivo de estabelecer perfis de interesse e "monetizar" esses perfis.

O tema da neutralidade da rede em seus vários aspectos é um assunto central da governança da Internet. Se não for rigorosamente garantido, o futuro da Internet será o das redes dedicadas a serviços, nos quais o usuário terá muita escolha, mas não necessariamente a escolha que deseja. Se quiser ver um filme oferecido pela sua operadora de banda larga, poderá vê-lo com alta qualidade; mas se o filme for oferecido por outra, terá dificuldades em vê-lo pela mesma conexão.

Vamos a um exemplo: você, classe média alta de Ipanema ou do Morumbi, compra a caixinha AppleTV em um desses shoppings de luxo a um preço escorchante (três vezes mais caro que na Europa e quatro vezes mais caro que nos EUA) e a conecta à sua *switch* caseira ligada ao modem de seu provedor de acesso. Seu contrato

You connect it to your home switch, which is connected to the modem of your ISP. Your contract, which ensures connection and data transport, guarantees a 3 Mb/s[2] connection — enough to see on uninterrupted streaming mode a high definition movie (H.264 720p) on your new HDTV. You get to solve somehow the barrier of iTunes service contract, which does not accept credit cards from Brazil; you turn your device on and choose, let's say, the latest episode of your favorite TV series, which will be shown in Brazil only on cable TV a few months later.

It doesn't work. The connection of transit, you discover, is not running at 3 Mb/s. "But how, if I have no problems watching all the videos from the content provider associated with my ISP?" The answer is that your connection to your ISP is not a connection of transit — it is a peer-to-peer connection with the provider's network. The traffic between your ISP network and the rest of the Internet is determined by bandwidth control systems, which selectively define at what speed and with what regularity or rhythm (all essential properties for video streaming, VoIP and other real-time data transfer services) will the transit between your Apple TV and Apple's iTunes servers in Northern California occur.

Why? Because the traditional model of commercializing Internet access in Brazil (a country where the regulatory body is not impartial and some legislators do not understand a word of what I'm trying to say) is to "underbuy" transit of major international suppliers, the owners of the main backbones of the worldwide Internet, and to "oversell" that transit to customers at the end of the road — that is us, who are on the "last mile" (that should actually be considered the *first* mile).

As an example, suppose a larger access provider — let's call it TeleVirtua — which also owns a major content portal, GloboTerra[3], has a large optic fiber network across the country and maintains a transit contract with the global Internet through Global Crossing (this operator actually exists). TeleVirtua, in our example, has five

2. Megabits per second. The data transmission over Internet is codified in a sequence of pulses which are called bits. Each 10 bits compose a character or octet called byte (made of eight bits that make up the character, and two more control bits). The octets are first grouped into datagrams ("packets") of standardized but variable size, and then transmitted in a sequence of bits. That is why, according to a rough calculation, 1 megabit per second corresponds to 100,000 characters per second, or 100 kB. In this article, we use the International System of Units (SI) notation, adopted in Brazil: Mb/s instead of Mbps, as an example.

3. Translator's note: Telefonica, Virtua, Globo and Terra are real Brazilian ISP and content portals, whose names were mixed up and used by the author to create a random example.

de acesso, que garante conexão e transporte de dados, é de 3 Mb/s[1] — suficiente para ver em modo *streaming* sem interrupções um filme em alta definição (formato H.264 720p) na sua nova TV HD. Você consegue solucionar de algum modo a barreira do contrato do serviço iTunes*,* que não aceita cartões de crédito do Brasil, liga sua caixinha e escolhe, digamos, o capítulo mais recente de uma série de TV favorita, que só será visto na TV por assinatura brasileira daqui a alguns meses.

Não funciona. A conexão de trânsito, você descobre, não é de 3 Mb/s. Mas como, se eu vejo sem falhas todos os vídeos do provedor de conteúdo associado ao provedor de acesso? A resposta é que sua conexão com o seu provedor de acesso não é de trânsito — é uma conexão ponto a ponto com a rede desse provedor. O tráfego entre a rede de seu provedor de acesso e o resto da Internet é determinado por sistemas de controle de banda, que seletivamente definem a que velocidade e com que regularidade ou ritmo (fundamentais para *streaming* de vídeo, VoIP e outros serviços de transferência de dados em tempo real) será feito o trânsito de sua caixinha AppleTV com os servidores iTunes da Apple lá no norte da Califórnia.

Por quê? Porque o modelo clássico de comercialização de acesso à Internet no Brasil (em que o ente regulador não é imparcial e alguns legisladores não estão entendendo uma palavra do que estou tentando dizer) é de "subcomprar" trânsito dos grandes fornecedores internacionais, os donos das principais espinhas dorsais da Internet mundial, e "sobrevender" esse trânsito aos clientes na ponta, nós no "último quilômetro", que deveria ser o primeiro quilômetro.

Como exemplo, suponhamos uma fornecedora de acesso de grande porte (chamemos de TeleVirtua), que tem também um grande portal de conteúdo, o GloboTerra, detém uma grande rede de fibra óptica país afora e mantém um contrato de trânsito com a Internet mundial com a Global Crossing (esta realmente existe). A TeleVirtua do nosso exemplo tem cinco milhões de conexões domiciliares a uma banda média contratada de 512 kb/s (quilobits por segundo). Se todas essas conexões estivessem ativas simultaneamente e utilizando essa banda

1. Megabit por segundo. A transmissão de dados na Internet é feita em uma sequência de pulsos, os "bits", compondo um caractere ou octeto (ou "byte") a cada 10 "bits" (oito "bits" que compõem o caractere mais dois "bits" de controle). Os octetos são agrupados primeiro em datagramas ("packets") de tamanho padronizado mas variável, e então transmitidos em uma sequência de "bits". Por isso faz-se um cálculo aproximado de que um megabit por segundo corresponde a 100 mil caracteres por segundo, ou 100 kB. Neste artigo usamos a notação do Sistema Internacional de Unidades (SI) adotado pelo Brasil, Mb/s em vez de Mbps, por exemplo.

million household connections on an average contracted bandwidth of 512 kb/s (kilobits per second). If all these connections were active simultaneously and using the full bandwidth for transit to the global Internet, TeleVirtua would have to contract with Global Crossing's something like 2.5 Tb/s (terabits per second), or 2.5 million megabits per second.

In real life, it is not difficult to conclude that even if everyone was doing simultaneous transit with the global Internet, the actual bandwidth effectively used would be many times smaller than that. In fact, most users will be doing transit with servers in Brazil, consulting Brazilian newspapers or blogs, or e-mailing from a Brazilian provider, and the general transit will be rarely using the full bandwidth provided by TeleVirtua. Good for TeleVirtua, but here we get to an imponderable territory. How to calculate how much international transit bandwidth has to be hired not to risk the quality of service to five million customers? And how much bandwidth should be guaranteed at the national Internet Exchange Points (IXPs) through which TeleVirtua exchanges traffic with other networks, for transit to other national Internet services?

Judging by the total amount of traffic of the twelve Brazilian IXPs operated by CEPTRO[4] (which, today, is around 24 Gb/s, or gigabits per second), and also remembering that not the entire country's Internet transit passes through these IXPs, these international contracts for transit shall be closer to gigabits than to terabits. If TeleVirtua hires 25 Gb/s of international transit, that means 1% of the theoretical maximum that can be used by its five million customers.

This case illustrates the solution of "underbuying transit bandwidth." This practice is adopted by the major suppliers of "broadband" in Brazil, who suppose that the vast majority of consumers will rarely use, on average, more than a small fraction of the bandwidth hired for international transit. In this sense, the "overselling" of bandwidth is a menace to net neutrality: each client is at risk of not having enough bandwidth at a time of high demand for transit, as it would happen in a toll road that is often congested. In this situation you may verify, as often occurs, that a Vimeo or YouTube streaming is much slower and choppier than an equivalent streaming from the content provider associated to the broadband provider — in our example, a GloboTerra video would continue to be delivered uninterruptedly.

4. CEPTRO is a division of NIC.br (Brazilian Network Information Center) that manages, among other things, the twelve Internet Exchange Points which are located in the main Brazilian capitals. See http://www.ceptro.br.

completa para trânsito com a Internet mundial, a TeleVirtua teria que contratar com a Global Crossing algo como 2,5 Tb/s (terabits por segundo, ou 2,5 milhões de megabits por segundo).

Na vida real, não é difícil concluir que, mesmo que todos estivessem fazendo trânsito simultâneo com a Internet mundial, a banda real efetivamente usada seria muitas vezes menor que isso. Na verdade, grande parte dos usuários estará fazendo trânsito com servidores no Brasil, consultando jornais ou blogs brasileiros, ou e-mail de um provedor brasileiro, e o trânsito em geral raramente estará utilizando a banda plena fornecida pela TeleVirtua. Bom para a TeleVirtua, mas aqui caímos em território imponderável. Como calcular quanta banda de trânsito internacional terá que ser contratada para não arriscar a qualidade do serviço aos cinco milhões de clientes? E quanto de banda garantir nos pontos de troca de tráfego (PTTs) nacionais através dos quais a TeleVirtua troca tráfego com outras redes para o trânsito a outros serviços nacionais de Internet?

A julgar pelo volume de tráfego total dos 12 pontos de troca de tráfego (PTTs) brasileiros operados pelo Ceptro[2] (hoje totalizando algo como 24 Gb/s — gigabits por segundo), e mesmo lembrando que nem todo o trânsito de Internet do país passa por esses PTTs, esses contratos internacionais de trânsito devem estar mais próximos dos gigabits do que dos terabits. Se a TeleVirtua contrata 25 Gb/s de trânsito internacional, isso significa 1% do máximo teórico de seus cinco milhões de clientes.

Neste caso, fica clara uma condição de "subcompra" de banda de trânsito, e esta é a prática dos grandes fornecedores de "banda larga" no Brasil, contando que a imensa maioria raramente estará usando em média mais do que uma pequena fração da banda contratada para esse trânsito internacional. Nesse sentido, a "sobrevenda" de banda a seus clientes incide na neutralidade da rede — cada cliente corre o risco de não ter banda suficiente em um momento de alta demanda de trânsito, tal como no caso de uma rodovia pedagiada frequentemente congestionada. Nessa situação verifica-se, como ocorre frequentemente, que um *streaming* do Vimeo ou YouTube vem muito mais lento e entrecortado que um *streaming* equivalente do provedor de conteúdo da fornecedora de banda larga — no caso do nosso exemplo, um vídeo do GloboTerra continuará a chegar sem interrupções.

2. O Ceptro é uma divisão do NIC.br que gerencia, entre outros, os 12 PTTs localizados nas principais capitais brasileiras. Ver http://www.ceptro.br.

In summary: "underbuying" means that the broadband provider purchases a real amount of transit bandwidth; "overselling" means that this provider sells a theoretical amount of transit "broadband" to its customers, while the actually available bandwidth is much smaller. As the market for bandwidth commercialization is not regulated, we users at the base of this pyramid are subjected to a price policy arbitrarily fixed by a cartel of large operators. The result for Brazilians is a higher broadband price than in any of the other nine largest economies of the planet, several times higher in comparison with most of these countries. And that is why the ISPs make us sign contracts for "broadband" in which they only guarantee transit within 10% of the contracted speed, whether it is national or international transit. It is partially understandable: they estimate that 10% of those 10% (which makes 1% of the total) is the average use of international transit by their costumers — and then hire the gross amount of international transit bandwidth based on these calculations. But, as the demand for services that require more bandwidth increases, these fragile limits are easily overcome[5].

The importance of Net neutrality is highlighted on the document *Princípios para a Governança e Uso da Internet no Brasil* (Principles for the Governance and Use of the Internet in Brazil), prepared by CGI.br (Brazilian Internet Steering Committee)[6]. The sixth of those principles is network neutrality: "Traffic filtering or traffic privileges must meet only technical and ethical criteria; no political, commercial, religious or cultural reasons, or any other form of discrimination or favoritism, should be admitted." What are these technical criteria? Like on a highway there may be lanes for low and high speed, certain Internet services need the sequence of datagrams to be maintained in real time between the sender and the recipient (and thus require some sort of "priority lane"). This is the case for Internet telephony using VoIP services, as well as for real-time transmission of audio and video programs (streaming).The systems that interconnect the various networks constituting the Internet — the routers — are programmed to distinguish these services from others which do not require a constant stream of data — as sending or receiving e-mails, or viewing a web page. This does not violate Net neutrality — on the contrary, it optimizes traffic according to the specific technical needs of each service.

5. Especially now that Anatel (Brazilian Telecommunications Regulatory Agency) has finally released the licensing for phone operators to offer cable TV services via Internet.

6. See http://www.cgi.br/regulamentacao/resolucao2009-003.htm.

Em resumo: "subcompra" quer dizer que a fornecedora de banda larga compra banda de trânsito real; "sobrevenda" significa que essa fornecedora vende "banda larga" de trânsito teórica a seus clientes, sendo a banda real muito menor. Como esse mercado de intermediação de banda não é regulado, nós, usuários na base dessa pirâmide, estamos sujeitos a uma política de preços arbitrariamente fixada por um cartel das grandes operadoras. O resultado para os brasileiros é um preço de banda larga mais alto do que em qualquer das outras nove maiores economias do planeta, sendo várias vezes mais alto na maioria das comparações com esses países. E é por isso que as operadoras nos fazem assinar contratos de "banda larga" em que só garantem trânsito, seja nacional ou internacional, a 10% das velocidades contratadas. Dá para entender em parte: eles estimam que 10% desses 10% (ou 1%) é a média de uso de trânsito internacional de seus usuários — então contratam a banda bruta internacional de trânsito com base nesses cálculos. À medida em que aumenta a demanda por serviços que requerem mais banda, esses frágeis limites estão sendo facilmente ultrapassados[3].

A importância da neutralidade da rede é destacada nos *Princípios para a Governança e Uso da Internet no Brasil*, elaborados pelo CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil)[4]. O sexto princípio trata da neutralidade da rede: "Filtragem ou privilégios de tráfego devem respeitar apenas critérios técnicos e éticos, não sendo admissíveis motivos políticos, comerciais, religiosos, culturais, ou qualquer outra forma de discriminação ou favorecimento". Quais são esses critérios técnicos? Tal como em uma rodovia pode haver pistas para baixa e alta velocidade, na Internet certos serviços precisam de garantias de que a sequência de datagramas seja mantida entre remetente e recipiente em tempo real. É o caso da telefonia via Internet com o serviço VoIP, ou da transmissão de programas de áudio ou vídeo em tempo real (*streaming*). Os sistemas que interconectam as diversas redes que compõem a Internet, os roteadores, são programados para distinguir esses serviços de outros que não requerem um fluxo constante de dados — por exemplo, enviar ou receber e-mails, consultar uma página web. Isso não viola a neutralidade — ao contrário, otimiza o tráfego em função das necessidades técnicas específicas de cada serviço.

O problema é que os provedores em vários níveis de serviço podem interferir na

3. Especialmente agora que finalmente a Anatel liberou o licenciamento para que operadoras de telefonia possam oferecer serviços de TV por assinatura via Internet.

4. Ver http://www.cgi.br/regulamentacao/resolucao2009-003.htm.

The problem is that providers in various service levels can interfere on the user's experience for other reasons, as we have seen. And this is aggravated by the fact that we live in a situation of a virtual monopoly of the Internet provision. Consequently, the "broadband" services available in Brazil fit among the most expensive in the world, while their quality is low and their supply is restricted to a few cities — those that attract the interest of the market.

To aggravate a situation already highly unstable for users, major Internet providers also establish arbitrary limits for accumulated monthly traffic. Let's go back to our example and do the maths. We will assume that TeleVirtua, the operator in our example, determines that this monthly limit is of 3.5 GB (three gigabytes and a half). If the guaranteed download speed was 512 kb/s and the costumer used this entire bandwidth to download a file, he could download it at 184 MB (megabytes) per hour. As an example, a full CD with a new version of Linux is about 700 MB — and at that speed the CD could be downloaded in just less than four hours. But operators will add these 700 MB to this user's accumulated traffic balance. If he trespasses the limit of 3.5 GB, which is the equivalent to downloading five of these CDs in a month, the operator sets its traffic shaper to reduce the download speed available to that user until the end of the month. How big is this reduction? It is also arbitrary, and it is not even mentioned in the contract. Five CDs may seem like a lot if you only use e-mail and make visits to news web pages. But if you regularly use multimedia services such as YouTube, Vimeo and many others, this limit can be easily reached. A user is then suddenly unable to watch videos without interruptions, or has to give up downloading large files. For arbitrarily reasons, what he had hired is no longer valid until end the month.

The ISP estimates those values according to the "underbought" transit bandwidth utilization and the total gross volume of use of all costumers — and then reduces the speed for those who have the heaviest use, even if they have exactly the same contract as the other ones. In this estimation, it may include both the peer-to-peer traffic between the user's computer and the servers of its own content provider — in our example, GloboTerra — and the national and international transit that is used. The operator can even hide these criteria from its costumers.

Many argue that the solution would be to have all services of connection and data transport offered under public regimen. I am not sure about this solution in the case of local providers. And we should recall that fixed telephony in Brazil is provided under the public regimen, but over the years, since the telecoms privatiza-

experiência de uso por outras razões, como já vimos. E isso é agravado pela situação de quase monopólio no provimento de acesso em que vivemos. Em consequência, os serviços de "banda larga" disponíveis no país estão entre os mais caros do mundo, a qualidade é baixa e a oferta é restrita a poucos municípios — os que "têm mercado".

Para agravar uma situação já muito instável para os usuários, os grandes provedores de acesso estabelecem, também arbitrariamente, limites para o tráfego acumulado ao longo de um mês. Vamos de novo fazer continhas com nosso exemplo e supor que nossa operadora, a TeleVirtua, estabeleça esse limite mensal em 3,5 GB (três gigabytes e meio). Se a velocidade de download garantida fosse de 512 kb/s e o usuário usasse essa banda totalmente para baixar um arquivo, ele poderia baixar 184 MB (megabytes) por hora. Um CD completo, por exemplo, de uma nova versão do Linux tem cerca de 700 MB — ou seja, nessa velocidade o CD poderia ser baixado em pouco menos de quatro horas. Mas as operadoras irão somar esses 700 MB ao saldo acumulado de tráfego do usuário. Se passar do limite de 3,5 GB, ou o equivalente a fazer o download de cinco desses CDs no mês, a operadora configura seu gerenciador de tráfego (*traffic shaper*) para reduzir a velocidade de download disponível para esse usuário até o final do mês. Qual é essa redução? Também é arbitrária e seu valor sequer consta em contrato. Cinco CDs podem parecer muito se você usa apenas e-mail e faz visitas a páginas de notícias. Mas se usa regularmente serviços de multimeios como YouTube, Vimeo e muitos outros, esse limite pode ser facilmente alcançado. Dá-se então o caso de o usuário de repente estar impedido de visualizar vídeos sem interrupções ou ter que desistir de fazer downloads de arquivos maiores. Arbitrariamente o que ele tinha contratado deixa de valer até que termine o mês.

A operadora estima esses valores em função da utilização da banda de trânsito "subcomprada" e do volume bruto total de utilização do conjunto dos usuários — então faz um corte daqueles que usam mais, mesmo que estes tenham exatamente o mesmo contrato dos outros. Nessa conta ela pode incluir tanto o tráfego ponto a ponto entre a máquina do usuário e os servidores do próprio serviço de conteúdo da operadora (no nosso exemplo, o GloboTerra) quanto o trânsito nacional e internacional utilizado. A operadora pode inclusive nunca informar o usuário sobre esses critérios.

Muitos defendem que a solução seria tornar todos os serviços de conexão e de transporte de dados serviços prestados em regime público. Não tenho certeza dessa solução no caso dos provedores locais. E lembremos que a telefonia fixa é prestada em regime público e ao longo dos anos, a partir da privatização das telecomunicações, as grandes beneficiárias têm sido as operadoras. Creio que o licenciamento

tion, its major beneficiaries have been the operators. I believe that licensing services like the Multimedia Communication Service (SCM) is a form of establishing quality patterns without having to put all connection services under public regulation. The concern here is that a national policy for effective universalization of broadband services with no quotation marks — i.e., whose quality is adequate to the level of the multimedia content services offered, and whose speed increases according to the evolution of those services — must rely on entrepreneurship at the end of the line: there must be local providers that, using various technical means, can serve the last mile counting on a quality, reasonably priced transit connection. The requirement for providing such services under public regimen can create other bureaucratic requirements that hinder competition on that last mile. I do not propose to let the "market" solve this — we have had hard lessons showing that the market does not guarantee universalization. What I propose is that, if there is any regulation, it must be flexible enough to permit local entrepreneurship — the kind of solution that Europeans call *lightweight regulation.*

Our hope is that Plano Nacional de Banda Larga (PNBL, the Brazilian National Broadband Plan) can make a decisive contribution to improve this situation, by ensuring quality bandwidth to local providers at prices far better than those arbitrarily practiced today by the regional telecommunications monopolies.

de serviços (por exemplo, o Serviço de Comunicação Multimeios — SCM) pode embutir regras de qualidade de serviço sem precisar chegar a isso. A preocupação aqui é que uma política nacional de efetiva universalização de banda larga sem aspas, ou seja, de qualidade correspondente ao nível de serviços de conteúdo multimeios oferecidos e ampliando a velocidade conforme a evolução desses serviços, precisa contar com o empreendedorismo na ponta: provedores locais que, utilizando vários meios técnicos, podem atender à última milha contando com conexão de trânsito de qualidade e a preço razoável. A exigência de prestação desses serviços em regime público pode introduzir exigências burocráticas que prejudiquem essa competição na ponta. Não proponho que se deixe ao "mercado" resolver isso — já temos duras lições de que o mercado não garante a universalização — mas que, se houver regulação, que seja flexível para viabilizar o empreendedorismo local, o que os europeus chamam de *lightweight regulation*.

Nossa esperança é que o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) possa dar uma contribuição decisiva para melhorar essa situação, garantindo banda de qualidade aos provedores locais a preços muito melhores que os arbitrariamente praticados hoje pelos monopólios regionais de telecomunicações.

DANIELA B. SILVA

Transparência na esfera pública interconectada e dados governamentais abertos*

Transparency in the public networked sphere and open government data**

sobre a autora • about the author

Jornalista, ex-aluna do programa de intercâmbio da Universidade do Texas em Austin (EUA) e do Knight Center for the Journalism in the Americas (EUA). Mestre pela Faculdade Cásper Líbero. Autora da dissertação "Transparência na Esfera Pública Interconectada". Atualmente, é facilitadora da Peer 2 Peer University e articuladora do projeto Drumbeat, da Mozilla Foundation. Participou como *faculty member* do programa International School of Digital Transformation 2010, parceria da Universidade do Texas em Austin (EUA) com a Universidade do Porto (Portugal). Co-fundadora e diretora da Esfera, *think tank* com foco em política, comunicação e tecnologias localizado na Casa de Cultura Digital, em São Paulo.

Journalist, alumna of the exchange program at the University of Texas at Austin (USA) and the Knight Center for the Journalism in the Americas (USA). Master by Faculdade Cásper Líbero. Author of the dissertation Transparency in the Networked Public Sphere. Currently, she is a facilitator of the Peer2Peer University and articulator of the Drumbeat Project, of the Mozilla Foundation. She participated as a faculty member in the International School of Digital Transformation 2010 program, a partnership of the University of Texas at Austin (EUA) with Universidade do Porto (Portugal). Co-founder and director of Esfera, a think tank focused on politics, communication and technologies, based on House of Digital Culture, in São Paulo.

---

* Este artigo é parte da dissertação de mestrado *Transparência na esfera pública interconectada*, defendida por Daniela B. Silva em fevereiro de 2010 na Faculdade Cásper Líbero e orientada pelo professor Sergio Amadeu da Silveira.

** This article is part of the Master's Degree dissertation *Transparência na esfera pública interconectada*[Transparency in the public networked sphere], defended by Daniela B. Silva, in February 2010, at Faculdade Cásper Líbero, and oriented by Professor Sergio Amadeu da Silveira.

In the networked public sphere — mediated by the network, as opposite to the public sphere mediated by the mass communication media —, the concept of transparency is impacted by the possibilities of information and communication technologies. Due to the space in which such possibilities manifest being digital, and the Internet being its main proliferation environment, the concept of transparency is associated to the forms of making information available in the web.

As foreseen by the transparency and open government guidelines[1] in force in the USA since 2009, some factors on the way the public information is made available in the network have a direct relationship with the capacity of use and reutilization the citizens will have of such information. The integrity of the data, as well as its actuality and the possibility of accessing them without depending on any specific technologic platform are some of these factors, which are much related to the transparency issue.

Therefore, the concept of open governmental data is associated to the understanding of transparency, in this article, which is being established by various discussions, documents and experiences of use as a way of making available public information in the network in favor of the opening, of the collaboration and participation of the citizens.

Herein, the expressions "open governmental data" or "open data" are used. A reference frequently quoted for the definition of open governmental data was launched in the network in the year of 2007, having been conceived on December 7th and 8th. It is the result of the work of 30 government advocates — Invited by Tim O'Reilly, owner of *O'Reilly Media*, and Carl Malahmud, of the movement in defense of knowledge in public domain *Public.Resource.Org* — among them are the then law professor in Stanford and founder of the Creative Commons, Lawrence Lessig, representatives of the Sunlight Foundation, in addition to various networks entrepreneurs who already worked with forms of social mobilization, urban intervention and political action in the Internet.

The meeting in Sebastopol, California, had the purpose of "developing a more robust understanding of the reason for the open governmental data being essential for democracy"[2]. According to the report, "the Internet is the public space of the modern

1. Available at http://www.whitehouse.gov/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf. Accessed in Feb/2010.

2. The complete documentation of this experience is available at the website http://resource.org/8_principles.html. Accessed in Feb/2010.

Na esfera pública interconectada — mediada pela rede, em oposição à esfera pública mediada pelos meios de comunicação de massa —, o conceito de transparência é impactado pelas possibilidades das tecnologias da informação e comunicação. Por ser o digital o espaço em que se manifestam essas possibilidades, e a internet o seu principal meio de proliferação, o conceito de transparência associa-se às formas de disponibilizar informação na web.

Tal como foi previsto pelas diretrizes[1] de transparência e governo aberto em execução nos EUA desde 2009, alguns fatores sobre a forma como a informação pública é disponibilizada na rede têm relação direta com a capacidade de uso e de reaproveitamento que os cidadãos terão dessa informação. A integridade dos dados, bem como a sua atualidade e a possibilidade de acessá-los sem depender de nenhuma plataforma tecnológica específica, são alguns desses fatores, que estão muito relacionados com a questão da transparência.

Portanto, associa-se ao entendimento de transparência, neste artigo, o conceito de dados governamentais abertos, que está se consagrando por diversas discussões, documentos e experiências de uso como uma forma de disponibilizar informação pública na rede em prol da abertura, da colaboração e da participação dos cidadãos.

Utiliza-se aqui a expressão "dados governamentais abertos" como tradução de *open government data* ou apenas *open data*. Uma referência frequentemente citada para a definição de dados governamentais abertos foi lançada na rede no ano de 2007, tendo sido concebida nos dias 7 e 8 de dezembro. Trata-se do resultado do trabalho de 30 ativistas pela abertura dos governos (tradução livre para *government advocates*) — convidados por Tim O'Reilly, dono da O'Reilly Media, e Carl Malahmud, do movimento em defesa do conhecimento em domínio público Public.Resource.Org —, entre eles o então professor de direito em Stanford e fundador do Creative Commons Lawrence Lessig, representantes da Sunlight Foundation, além de diversos empreendedores da rede que já trabalhavam com formas de mobilização social, intervenção urbana e ação política na internet.

O encontro em Sebastopol, na Califórnia, tinha o objetivo de "desenvolver um entendimento mais robusto de por que dados governamentais abertos são essenciais para a democracia"[2]. Segundo o relato, "a internet é o espaço público do mundo moderno, e com ela os governos agora têm a oportunidade de entender melhor as necessidades dos seus cidadãos, e os cidadãos podem participar mais completamen-

1. Disponíveis em http://www.whitehouse.gov/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf. Acesso em fev/2010.

2. A documentação completa dessa experiência está disponível a partir do site http://resource.org/8_principles.html. Acesso em fev/2010.

world, and with it, the governments have now the opportunity of better understanding the needs of their citizens, and the citizens, to be able to participate in a more complete manner in their government. The information becomes more valuable when it is shared and less valuable when it is kept. Open data promote more civic debate, better public well-being and a more intelligent use of the public resources"[3].

The group formulated fundamental principles for the open governmental data, arguing that, "upon adopting these principles, the governments of the world could become more effective, transparent and relevant to our lives"[4].

In the table below, there are the eight principles of the open governmental data. According to the activists present in that meeting, governmental data are considered open when made public in one of the following manners:

Complete	All public data are made available. Public data are data that are not submitted to valid privacy, safety or privilege limitations.
Primary	Data are collected in its source, with the highest possible level of granularity, not in aggregate or modified forms.
Up-to-date	Data are made available as fast as necessary to preserve its value.
Accessible	Data are available to the largest possible scope of users and for the largest possible scope of purposes.
Machine-readable	Data are reasonably structured to enable automated processing.
Non-discriminatory	Data are available for all, without the need of registration to access them.
Non-proprietary	Data are available in a format on which no entity has exclusive control.
License-free	Data are not subject to any form of copyright, patent, intellectual property or industrial secret. Reasonable restrictions of privacy, safety and privilege may be allowed.

3. The full text of section 105, in English, is "Subject matter of copyright: United States Government works. Copyright protection under this title is not available for any work of the United States Government, but the United States Government is not precluded from receiving and holding copyrights transferred to it by assignment, request, or otherwise". Available at http://www.law.cornell.edu/uscode/17/105.html. Accessed in Feb/2010.

4. Ditto 2.

te do seu governo. A informação se torna mais valiosa quando é compartilhada, e menos valiosa quando é guardada. Dados abertos promovem mais debate cívico, melhor bem-estar público e um uso mais inteligente dos recursos públicos"[3].

O grupo formulou princípios fundamentais para os dados governamentais abertos, argumentando que, "ao adotar esses princípios, os governos do mundo poderiam se tornar mais efetivos, transparentes e relevantes para as nossas vidas"[4].

Na tabela abaixo, estão os oito princípios dos dados governamentais abertos. Segundo os ativistas presentes nesse encontro, dados governamentais são considerados abertos quando tornados públicos de uma forma que sejam:

Completos	Todos os dados públicos são disponibilizados. Dados públicos são dados que não se submetem a limitações válidas de privacidade, de segurança ou de privilégio.
Primários	Os dados são coletados na sua fonte, com o maior nível possível de granularidade, não estando em formas agregadas ou modificadas.
Atualizados	Os dados são disponibilizados tão rápido quanto seja necessário para preservar seu valor.
Acessíveis	Os dados estão disponíveis para o maior escopo possível de usuários e para o maior escopo possível de finalidades.
Legíveis por máquina	Os dados estão razoavelmente estruturados para permitir processamento automatizado.
Não-discriminatórios	Os dados estão disponíveis para todos, sem necessidade de registro para acessá-los.
Não-proprietários	Os dados são disponibilizados num formato sobre o qual nenhuma entidade tem controle exclusivo.
Livres de licenças	Os dados não estão sujeitos a nenhuma forma de direito autoral, patente, propriedade intelectual ou segredo industrial. Restrições razoáveis de privacidade, de segurança e de privilégio podem ser permitidas.

3. O texto da seção 105, integral e em inglês, é "Subject matter of copyright: United States Government works. Copyright protection under this title is not available for any work of the United States Government, but the United States Government is not precluded from receiving and holding copyrights transferred to it by assignment, request, or otherwise". Disponível em http://www.law.cornell.edu/uscode/17/105.html. Acesso em fev/2010.

4. Idem 2.

The principles presented above ensure that the availability of governmental data is oriented to enable the appropriation of such data by the citizens, who can reuse them in the network. Recombined, recontextualized and exhibited in various manners — counting, for such, on the possibilities of automated processing, of granularity and primarity of the databases — the information obtains value, and becomes representative of different realities and forms of thinking.

Another series of principles for the definition of the concept of open governmental data is of authorship of activist David Eaves. On September 30th, 2009, in an event during the Right to Know Week[5], Eaves presented the Conference for Parliamentarians: Transparency in the Digital Age. The objective of the panel was "to engage parliamentarians in the debate and in the reflection on the new paradigm that the digital world inaugurates for the right to information. Greater transparency in the digital age requires more information management and more use of the state-of-art information technologies. It calls for a fundamental change of attitudes, since the immediate release of information up to the management of information with the consciousness that the availability becomes the common procedure. How can the public institutions start and accelerate such changes in benefit of the Canadians?"[6].

As part of this panel, Eaves presented to the parliamentarians his three laws of open governmental data: "If the data cannot be added by 'spiders' or indexed, it does not exist; if the data are not available in open and machine-readable format, they do not engage people; if a legal support does not allow the data to be recombined, it does not grant power to the citizens."

The laws proposed by Eaves[7] are directly related to the technical possibilities guaranteed by the network. Machine-legibility, mentioned two years ago, in the eight principles conceived in 2007, presents a change of paradigm in comparison to the idea of transparency out of the context of the networked public sphere.

Different from claiming from the government's clear information and well-contextualized data to ensure visibility of what happens inside the institutions,

5. Event that gathers schedules and meetings related to right to public information, in Canada. Available at http://www.righttoknow.ca/. Accessed in Feb/2010.

6. Available at http://www.righttoknow.ca/en/Calendar/events-e.asp?date=9/29/2009. Accessed in Feb/ 2010.

7. Original version available at http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/. Accessed in Feb/2010.

Os princípios apresentados acima garantem que a disponibilização de dados governamentais seja orientada para possibilitar a apropriação desses dados por parte dos cidadãos, que podem reutilizá-los na rede. Recombinada, recontextualizada e exibida de diversas formas — contando para isso com as possibilidades do processamento automatizado, da granularidade e primariedade das bases de dados — a informação ganha valor, e passa a representar diferentes realidades e formas de pensamento.

Outra série de princípios para a definição do conceito de dados governamentais abertos é de autoria do ativista David Eaves. Em 30 de setembro de 2009, em um evento durante a Right to Know Week[5], Eaves apresentou o painel "Conference for Parliamentarians: Transparency in the Digital Era" (Conferência de Parlamentares: Transparência na Era Digital). O objetivo do painel era "engajar parlamentares no debate e na reflexão sobre o novo paradigma que o mundo digital inaugura para o direito à informação. Maior transparência na era digital requer mais gerenciamento de informação e mais uso do estado da arte das tecnologias da informação. Ela chama por uma mudança fundamental de atitudes, desde a liberação imediata das informações até o gerenciamento da informação com a consciência de que a disponibilização passa a ser o procedimento comum. Como as instituições públicas podem começar e acelerar essas mudanças em benefício dos canadenses?"[6].

Como parte desse painel, Eaves apresentou aos parlamentares as suas três leis dos dados governamentais abertos: "Se os dados não podem ser agregados por *spiders* ou indexados, eles não existem; se os dados não estão disponíveis em formatos abertos e legíveis por máquina, eles não engajam pessoas; se um suporte legal não permitir que os dados sejam recombinados, eles não dão poder ao cidadão.".

As leis propostas por Eaves[7] estão diretamente relacionadas com as possibilidades técnicas garantidas pela rede. A legibilidade por máquina, citada dois anos antes, nos oito princípios concebidos em 2007, representa uma mudança de paradigma em relação à ideia que se tem de transparência fora do contexto da esfera pública interconectada.

---

5. Evento que reúne programações e encontros relacionados ao direito à informação pública, no Canadá. Disponível em http://www.righttoknow.ca/. Acesso em fev/2010.

6. Disponível em http://www.righttoknow.ca/en/Calendar/events-e.asp?date=9/29/2009. Acesso em fev/2010.

7. Versão original disponível em http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/. Acesso em fev/2010.

the claim is for information that does not need to be directly understood by the individuals, but processed by the machines. The idea is that public information is ready to be used also in software and applications, which recombine it and attribute new senses to it.

The concept of open governmental data, therefore, is related to the understanding that the way the governments make their information available shall allow the collective intelligence to create better forms of working such information than the government themselves could. A simple example of how this can work is the one of the urban traffic control centrals. It is possible to ensure a better management of public information, and also some optimization of resources, if the centrals keep their resources to manage traffic, release data in open formats and let the citizens in charge of using the information and communication technologies and the network to produce maps and graphics illustrating the situation of traffic in a distributed and self-managed form.

Also regarding the definition of open governmental data, one should observe that the process of production of knowledge on the subject is much influenced by the network dynamics. The eight principles conceived in 2007 were created in a decentralized meeting of activists for an emerging cause, discussed through a Wiki platform, disclosed by a video in YouTube and much disseminated through the Internet. The three laws of David Eaves were posted by him in his blog, and the amount of feedback received motivated him to launch, two months later, a call for the collaborative translation of the article[8].

In May 2009, also by means of collaboration and in a self-managed way, the participants of Government 2.0 Camp, a disconference on electronic government and its relations with the so-called web 2.0 wrote the 10 measurements for open government: One more concept that aligns with the idea of transparency in the networked public sphere. The first of these ten measures: Open data, was reproduced in the blog of Sunlight Foundation as follows: “Open the data: The federal government must make all data searchable, findable and accessible”[9]. In the sequence, the other measures approach other characteristics of the open governmental data: Release data

8. Available at http://eaves.ca/2009/11/29/three-laws-of-open-data-international-edition/. Accessed in Feb/2010.

9. Full version available at http://blog.sunlightfoundation.com/2009/04/05/top-10-measurements-for-transparency/. Accessed in Feb/2010.

Diferente de cobrar dos governos informações claras e dados bem contextualizados para garantir que se tenha visibilidade do que acontece dentro das instituições, a cobrança passa a ser por informações que não precisam ser entendidas diretamente pelas pessoas, mas sim processadas pelas máquinas. A ideia é que a informação pública esteja pronta para ser utilizada também em softwares e aplicativos, que a recombinem e lhe atribuam novos sentidos.

O conceito de dados governamentais abertos, portanto, se relaciona com o entendimento de que a maneira como os governos disponibilizam suas informações deve permitir que a inteligência coletiva crie melhores formas de trabalhá-las do que os próprios governos poderiam fazer. Um exemplo simples de como isso pode funcionar é o das centrais de controle do tráfego urbano. É possível garantir um melhor gerenciamento da informação pública, e também alguma otimização de recursos, se as centrais guardarem seus recursos para gerenciar o trânsito, liberarem dados em formatos abertos e deixarem que os cidadãos se encarreguem de usar as tecnologias da informação e comunicação e a rede para produzir mapas e gráficos ilustrativos da situação do trânsito de forma distribuída e autogestionada.

Ainda quanto à definição de dados governamentais abertos, vale notar que o processo de produção de conhecimento sobre esse tema é muito influenciado pelas dinâmicas da rede. Os oito princípios concebidos em 2007 foram criados em uma reunião descentralizada de ativistas por uma causa emergente, discutidos por meio de uma plataforma wiki, divulgados por um vídeo no YouTube e muito disseminados pela internet. As três leis de David Eaves foram postadas por ele em seu blog, e a quantidade de retorno recebido o motivou a lançar, dois meses depois, um chamado para a tradução colaborativa do artigo[8].

Em maio de 2009, foram escritas, também por meio da colaboração e de forma autogestionada — pelos participantes do Government 2.0 Camp, uma desconferência sobre governo eletrônico e suas relações com a chamada web 2.0 — as dez medidas para o governo aberto: mais um conceito que se alinha com a ideia de transparência na esfera pública interconectada. A primeira dessas dez medidas, *open data*, foi reproduzida no blog da Sunlight Foundation da seguinte forma: "Abrir os dados: o governo federal deve tornar todos os dados procuráveis, encontráveis e acessíveis"[9].

8. Disponível em http://eaves.ca/2009/11/29/three-laws-of-open-data-international-edition/. Acesso em fev/2010.

9. Versão completa disponível em http://blog.sunlightfoundation.com/2009/04/05/top-10-measure-

of budget expenses; aggregate data on budget and create forms of measuring the successes; open a portal for public requests of information on the FOIA[10]; distribute the data, ensuring their redundancy; open the meetings and the political schedules; open the governmental research; collect the information from the public with transparency; allow the public to speak directly to the president; and make available indexable data, which can be structured by crawlers and accessible.

In Brazil, the issue of open governmental data has been approached by the regional office of the World Wide Web Consortium, the W3C — an international consortium with a concern in developing collaborative universal standards for the web. The W3C assumed, in Brazil, a position of articulation of the public powers around the open governmental data, orienting them with regards to the forms of availability.

One of the publications of W3C-Brasil and of the *Comitê Gestor da Internet no Brasil* [Internet Management Committee in Brazil] (CGI.br) was the document *Melhorando o Acesso ao Governo com o Melhor Uso da Web*, of 2009 [Improving Access to the Best Use of the Web]. In approximately 90 pages, the document records that the large production of data by the public organizations has been published in different formats since prior to the digitalization of the communicational processes, reaching in this same manner the current times. In opposition to this context, the open governmental data "refer to the publication of information of the public sector in a gross open format, so as to make them accessible to all and enable its utilization, such as the creation of data mashups (being a mashup the mixture of data of two or more different applications or data sources, producing comparative points of view of the combined information)[11]".

Open governmental data, therefore, enable the use of public information by the citizens. Transparency in the networked public sphere is related to the understanding of the forms of availability of such data by the governments, and the greatest responsibility relative to the information formats, representing a change in comparison to what has been done up to now. It is necessary to comprehend that transparency, in this new communicational context, will not be ensured by the mere publication of data and information in the network, but through a clear strategy of informational

10. Freedom of Information Act, or FOIA. Available at http://www.justice.gov/oip/index.html. Accessed in Feb/2010.

11. Available at http://www.w3c.br/divulgacao/pdf/gov-web.pdf. Accessed in Feb/2010.

Na sequência, as demais medidas abordam outras características dos dados governamentais abertos: liberar dados de despesas orçamentárias; agregar dados sobre orçamento e criar formas de medir os sucessos; abrir um portal para requisições públicas de informação sobre o Foia[10]; distribuir os dados, garantindo sua redundância; abrir as reuniões e as agendas políticas; abrir a pesquisa governamental; coletar informações do público com transparência; permitir que o público fale diretamente com o presidente; e disponibilizar dados indexáveis, passíveis de serem estruturados por *crawlers* e acessíveis.

No Brasil, a questão dos dados governamentais abertos tem sido abordada pelo escritório regional do World Wide Web *Consortium*, o W3C — um consórcio internacional com preocupação em desenvolver colaborativamente padrões universais para a web. O W3C assumiu, no Brasil, uma posição de articulação dos poderes públicos em torno dos dados governamentais abertos, orientando-os quanto às formas de disponibilização.

Uma das publicações do W3C-Brasil e do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) foi o documento *Melhorando o Acesso ao Governo com o Melhor Uso da Web*, de 2009. Em cerca de 90 páginas, o documento registra que a grande produção de dados pelas organizações públicas tem sido publicada em diferentes formatos desde antes da digitalização dos processos comunicacionais, chegando dessa mesma forma aos dias de hoje. Em oposição a esse contexto, os dados governamentais abertos "referem-se à publicação de informações do setor público em formato bruto aberto, de maneira a torná-las acessíveis a todos e permitir sua reutilização, como a criação de *mashups* de dados (*mashup* sendo a mistura de dados de dois ou mais aplicativos ou fontes de dados diferentes, produzindo pontos de vista comparativos das informações combinadas)"[11].

Os dados governamentais abertos, portanto, possibilitam a utilização da informação pública pelo cidadão. A transparência na esfera pública interconectada está relacionada com o entendimento das formas de disponibilização desses dados por parte dos governos, e a maior responsabilidade em relação aos formatos da infor-

port

ments-for-transparency/. Acesso em fev/2010.

10. Freedom of Information Act (Ato pela Liberdade de Informação), ou Foia. Disponível em http://www.justice.gov/oip/index.html. Acesso em fev/2010.

11. Disponível em http://www.w3c.br/divulgacao/pdf/gov-web.pdf. Acesso em fev/2010.

management, which considers factors such as accessibility and interoperability.

In this same document, *Melhorando o Acesso ao Governo com o Melhor Uso da Web*, it is said that: "The current Web technology enables governments to share with the public a broad variety of information in an unlimited amount, according to the search. The technology is also available to allow the citizens to bring the questions concerning them to the attention of the local, regional and national government. However, exploring these possibilities within the governmental systems is a challenge that includes environmental, political, legal and cultural aspects. Creating an e-Government demands opening, transparency, collaboration and knowledge to take advantage of the World Wide Web"[12].

However, even though the governments make the open governmental data available in the network, a systematic and radical utilization of this data in the society by citizens interested not only in inspecting the government, but also in improving the public services, influencing the management and increasing the scope of their rights, actively participating in the political processes is necessary.

Giovandro Marcus Ferreira (2003), based on Breton and Proulx, states that "in periods of crisis in the definition of individual and collective identities, the theme of communication becomes particularly timely." Quoting the book *Une Societé de Communication?*, from sociologist Erick Neveu, Ferreira adverts that, in the conflicts on the limits of the communication field, one runs the risk of constructing the myth of a society in which all phenomena is analyzed as communicational. And highlights the central role of the network, overall the Internet, in the description of new society dynamics: "From this new landing of social functioning, the same society will produce contradictory speeches. On the one hand, it shall praise its characteristics of greater transparency, democratization of culture and policy, fomentation of the autonomy of the social agents. On the other hand, it shall protrude the danger of social control recapturing the descriptions of theorists (Tocqueville...) who alerted to a new type of despotism" (FERREIRA, 2003: 255).

The discussion of the media is, then, made central. It is the transition of a public sphere mediated by the mass media for a public sphere mediated by the networks that generates a social and political context potentially transforming the concept o transparency.

12. Ditto 2.

mação, representando uma mudança em relação ao que tem sido feito até hoje. É preciso compreender que a transparência, nesse novo contexto comunicacional, não será garantida pela simples publicação de dados e de informações na rede, mas por meio de uma estratégia clara de gestão informacional, que considere fatores como acessibilidade e interoperabilidade.

Nesse mesmo documento, *Melhorando o Acesso ao Governo com o Melhor Uso da Web*, está dito: "A atual tecnologia da web permite que governos partilhem com o público uma grande variedade de informações em quantidade ilimitada, de acordo com a procura. A tecnologia também está disponível para permitir que os cidadãos tragam as questões que os preocupam à atenção do governo local, regional e nacional. Entretanto, explorar essas possibilidades dentro dos sistemas do governo é um desafio que inclui aspectos ambientais, políticos, legais e culturais. Criar um e-Governo exige abertura, transparência, colaboração e conhecimento para aproveitar as vantagens da World Wide Web"[12].

No entanto, ainda que os governos disponibilizem dados governamentais abertos na rede, é preciso que haja utilização sistemática e radical desses dados na sociedade por parte de cidadãos interessados não apenas em fiscalizar o governo, mas também em melhorar os serviços públicos, influenciar ativamente a gestão e ampliar o escopo dos seus direitos, participando ativamente dos processos políticos.

Giovandro Marcus Ferreira (2003), baseado em Breton e Proulx, afirma que "em períodos de crise na definição de identidades individuais e coletivas, o tema da comunicação se torna particularmente oportuno". Citando o livro *Une Societé de Communication?*, do sociólogo Erick Neveu, Ferreira adverte que, nos conflitos sobre os limites do campo da comunicação, corre-se o risco de construir-se o mito de uma sociedade em que todos os fenômenos passam a ser analisados como sendo comunicacionais. E ressalta o papel central das redes, sobretudo da internet, na descrição de novas dinâmicas da sociedade: "A partir desse novo patamar de funcionamento social, a mesma sociedade produzirá discursos contraditórios. De um lado, enaltecerá suas características de maior transparência, democratização da cultura e da política, fomento da autonomia dos agentes sociais. De outro lado, ressaltará o perigo de controle social retomando as descrições de teóricos (Tocqueville...) que alertavam para um novo tipo de despotismo" (FERREIRA, 2003:255).

12. Idem 2.

Archon Fung, Mary Graham and David Weil (2007) wrote an important work for the understanding of transparency in the contemporaneity, called *Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency*. The book, based on empiric analyses that describe the treatment, in the USA, of the public information subject to the different political wills, approaches the issue of transparency as if it was a political dogma — evoking various polemics, risks, losses and gains in the extensive adoption of this principle.

The book also approaches transparency in the private institutions, a delicate subject for North-American economy. According to the authors, researches point out and justify why "the transparency policies can be socially benefic. The markets alone do not offer information necessary to the consumers, employees and investors to be able to make informed choices. And even when there is sufficient information available, the individuals not always process such information with accuracy and logic to make their decisions. Because of that, bargains such as those of the environmental causes and other risks may not lead to optimum social results. (...) Together, these comments indicate that the natural flow of information in a market with no restrictions and its applications in the decision-making of the individuals in the real world may not always lead to the optimum results foreseen for the politic theories" (FUNG, GRAHAM and WEIL, 2007:30).

Prior to the perspectives of transparency and of an open government, initiated by the Obama administration, Brito (2008) had published an article with concerns relative to transparency and the accountability in the USA. In this article, the author states that: "Democracy is grounded on the principle that the moral authority of the government derives from the consent of the governed parties. This consent is not very significant, by all means, unless it is informed. Whenever a government makes decisions in secrecy, the opportunity for corruption increases and accountability decreases. That is why government transparency should be a priority" (BRITO, 2008:120).

Researchers Phineas Baxandall and Benet Magnuson (2008) had also carried out, prior to the Obama government, studies on the situation of transparency and its association with the network technologies in the North-American States governments. They proposed the characterization of the concepts of Transparency 1.0 and Transparency 2.0 presented in the table below (BAXANDALL and MAGNUSON, 2008:1):

A discussão dos meios se faz, então, central. É a transição de uma esfera pública mediada pela mídia de massa para uma esfera pública mediada pelas redes que gera um contexto social e político potencialmente transformador do conceito de transparência.

Archon Fung, Mary Graham e David Weil (2007) escreveram uma importante obra para o entendimento da transparência na contemporaneidade, intitulada *Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency*. O livro, baseado em diversas análises empíricas que descrevem o trato, nos EUA, das informações públicas sujeitas a diferentes vontades políticas, trata a questão da transparência como se essa fosse um dogma político — suscitando diversas polêmicas, riscos, perdas e ganhos na adoção extensiva desse princípio.

O livro também aborda a transparência nas instituições privadas, um assunto delicado para a economia norte-americana. Segundo os autores, pesquisas apontam e justificam por que "as políticas de transparência podem ser benéficas socialmente. Os mercados sozinhos não oferecem informações necessárias aos consumidores, empregados e investidores para que esses possam fazer escolhas informadas. E mesmo quando há informação suficiente disponível, as pessoas nem sempre processam essas informações com precisão e lógica para tomarem suas decisões. Por causa disso, barganhas como a das causas ambientais e outros riscos podem não levar a resultados sociais ótimos. (...) Juntos, esses comentários indicam que o fluxo natural da informação em um mercado sem restrições e suas aplicações na tomada de decisões dos indivíduos no mundo real podem nem sempre levar aos ótimos resultados previstos pelas teorias políticas" (FUNG, GRAHAM e WEIL, 2007:30).

Antes das perspectivas de transparência e de um governo aberto, iniciadas pela gestão Obama, Brito (2008) publicou um artigo com preocupações em relação à transparência e ao *accountability* nos EUA. Nesse artigo, o autor afirma: "A democracia é fundamentada no princípio de que a autoridade moral do governo deriva do consentimento dos governados. Esse consentimento não é muito significativo, de todo modo, a não ser que ele seja informado. Quando um governo toma decisões em segredo, a oportunidade para a corrupção aumenta e o *accountability* diminui. É por isso que a transparência do governo deveria ser uma prioridade" (BRITO, 2008:120).

Também os pesquisadores Phineas Baxandall and Benet Magnuson (2008) realizaram, antes do governo Obama, estudos sobre a situação da transparência e da sua associação com as tecnologias em rede nos governos estaduais norte-americanos. Eles propuseram a caracterização dos conceitos de Transparência 1.0 e de Transparência 2.0, apresentados na tabela a seguir (BAXANDALL e MAGNUSON, 2008:1):

port

Transparency 1.0	Transparency 2.0
Incomplete: Citizens have access only to limited information on public expenses. Information on contracts, subsides, fees or expenses are not open online and, most of the times, cannot be collected.	Comprehensive: Portals with friendly interface supply the citizens with the possibility of seeking detailed information on contracts, expenditures, subsides, fees and expenses of the government.
Disperse: Certain citizens who visit various agency sites or make requests of public information may be able to gather information on government expenses, including contracts, subsides and reports of special fees.	Grouped: Citizens can search through all government expenses in only one site.
Tool for well informed “intruders”: Researchers who know what they are seeking and already understand the structure of the government programs can seek in the reports data buried under layers of categories and jurisdictions.	Can be found with one click: Citizens can search for data with a simple consultation or browse through comprehensive categories by common sense. They can order the data on government expenses by receivers, amounts, district, agency, purpose or keyword.

Baxandall and Magnuson (2008) state that the possibility of making searches in the Internet revolutionized accessibility and transparency of information, making the individuals used to the ease of monitoring deliveries through the Internet, checking minutes of cellular phone bills, purchasing shares in the Web and even seeing satellite images or any street address. However, on the other hand, in the case of monitoring government expenses, North-American citizens were “left in the dark”(BAXANDALL and MAGNUSON, 2008:5).

The results of the research Public Attitudes Toward Government Accountability and Transparency[13], developed by Baxandall and Magnuson (2008), show that the “citizens are anxious for Transparency 2.0”: 90% of the North-Americans believe that they have the right to transparent information about how the government directs its finances, 5% believe that the government of their state supplies comprehensive financial information, and 30% already tried to find in the web information on the financial management of the government of their state (BAXANDALL and MAGNUSON, 2008:9).

13. Available at http://www.afacgfm.org/harrispoll2008.aspx. Accessed in Feb/2010.

Transparência 1.0	Transparência 2.0
Incompleta: Cidadãos têm acesso apenas a informações limitadas sobre gastos públicos. Informações sobre contratos, subsídios, taxas ou despesas não estão abertas online e na maioria das vezes não podem ser coletadas.	Abrangente: Portais com interface amigável fornecem aos cidadãos a possibilidade de procurar por informações detalhadas sobre contratos, gastos, subsídios, taxas e despesas do governo.
Dispersa: Determinados cidadãos que visitam numerosos sites de agência ou fazem requisições de informações públicas podem conseguir juntar informações sobre despesas do governo, incluindo contratos, subsídios e relatórios de taxas especiais.	Agrupada: Cidadãos podem procurar por todas as despesas de governo em apenas um site.
Ferramenta para "intrusos" bem informados: Pesquisadores que sabem o que estão procurando e já entendem a estrutura dos programas de governo podem buscar nos relatórios dados enterrados sob camadas de categorias e jurisdições.	Encontrável por um clique: Cidadãos podem procurar por dados com uma consulta simples ou navegar por categorias abrangentes pelo senso comum. Eles podem ordenar os dados de gasto do governo por receptores, quantias, distrito, agência, objetivo ou palavra-chave.

Baxandall e Magnuson (2008) afirmam que a possibilidade de se fazerem buscas na internet revolucionou a acessibilidade e a transparência da informação, fazendo com que as pessoas se acostumassem com a facilidade de monitorar entregas pela internet, checar minutos de contas de celular, comprar ações na web e até enxergar imagens de satélite ou no nível da rua de qualquer endereço. Mas, por outro lado, no caso de monitorar gastos de governo, os cidadãos norte-americanos foram "deixados no escuro"(BAXANDALL e MAGNUSON, 2008:5).

Os resultados da pesquisa *Public Attitudes Toward Government Accountability and Transparency*[13], desenvolvida por Baxandall e Magnuson (2008), mostram que os "cidadãos estão ansiosos pela Transparência 2.0": 90% dos norte-americanos acreditam que têm o direito à informação transparente sobre como o governo dirige suas finanças, 5% acreditam que o governo do seu estado fornece informações financeiras abrangentes e 30% já tentaram encontrar na web informações sobre gerenciamento financeiro do governo do seu estado (BAXANDALL e MAGNUSON, 2008:9).

13. Disponível em http://www.afacgfm.org/harrispoll2008.aspx. Acesso em fev/2010.

Albert Meijer (2009) wrote about the intense debate about transparency and information and communication technologies, which, according to him, does not happen under a deeper perspective of the cultural trends of society. He quotes Oliver (2004) among the "proponents" of transparency, who believe it to be an essential ingredient in the success of politics, business and even the personal spheres of life, building more democratic societies. He also quotes O'Neill (2002) among the "opponents" of transparency: Those who are not against transparency, but doubt that it will bring contributions to the society, since an overload of unselected and erroneous information shall lead to more uncertainty (O'NEILL, 2002:73, quoted by MEIJER, 2009:257).

According to Meijer, the approach of the proponents of transparency is modern. They consider computer-mediated transparency to yield better information to the people and to contribute for rationalization of society. The approach of the opponents of transparency is pre-modern for understanding that technologies have perverse effects, and that democracy brings more benefits when based on the traditional modes of producing trust. Meijer also notices one absence in the debate: That of a post-modern analysis of transparency, which would review this concept from the point of view of the new realities produced by the information. Anyway, the author clarifies that these three points of view — pre-modern, modern and post-modern — can be considered to co-exist in today's society. In the case described by him, about the publication of the assessments of North-American schools, the proponents (modern) of transparency argue that parents have the right of receiving information to make decisions on their children's education, which is aided by the publication of the assessments, while the opponents (pre-modern) believe that school quality cannot be measured by numbers, and that the publications encourage a culture of "education in favor of tests." The post-moderns would say, according to Meijer, that the information published on the assessment of the schools produce an image of the school that is not connected to its reality, but rather, constructs a new reality, with more ambiguity of senses.

The solution to the conflict can be in the understanding, by the pre-moderns, that information and communication technologies are different from mass communication media, and that they may generate new trust relations due to the bi-directionality of the communicational flows. The author also reminds us, quoting Postman (1998), of the ambivalence of the technologies, and the fact that they are produced by people, i.e., "we should debate what forms of computer-mediated transparency we wish to create" (MEIJER, 2009: 264; 266).

Albert Meijer (2009) escreveu sobre o debate intenso acerca da transparência e das tecnologias da informação e comunicação, que segundo ele não acontece sob uma perspectiva aprofundada das tendências culturais da sociedade. Ele cita Oliver (2004) entre os "proponentes" da transparência, que acreditam que ela é um ingrediente essencial no sucesso da política, dos negócios e até das esferas pessoais da vida, construindo sociedades mais democráticas. Também cita O'Neill (2002) entre os "oponentes" da transparência: aqueles que não são contra a transparência, mas duvidam que ela trará contribuições à sociedade, já que uma enxurrada de informação não escolhida e errônea deverá levar a mais incerteza (O'NEILL, 2002:73, citada por MEIJER, 2009:257).

Segundo Meijer, a abordagem dos proponentes da transparência é moderna. Consideram que a transparência mediada por computador dá melhores informações às pessoas e contribui para a racionalização da sociedade. Já a abordagem dos oponentes da transparência é pré-moderna por entender que as tecnologias têm efeitos perversos, e que a democracia tem mais benefícios quando está baseada nos modos tradicionais de produzir confiança. Meijer ainda percebe uma ausência no debate: a de uma análise pós-moderna da transparência, que revisitaria esse conceito sob o ponto de vista das novas realidades produzidas pela informação. De todo modo, o autor esclarece que esses três pontos de vista — pré-moderno, moderno e pós-moderno — podem ser considerados coexistentes na sociedade de hoje. No caso descrito por ele, sobre a publicação das avaliações de escolas norte-americanas, os proponentes (modernos) da transparência argumentam que os pais têm o direito de receber informações para tomarem decisões sobre a educação de seus filhos, o que é ajudado pelas publicações das avaliações, enquanto os oponentes (pré-modernos) acreditam que a qualidade escolar não pode ser medida por números, e que as publicações incentivam uma cultura de "educação em prol de testes". Os pós-modernos diriam, segundo Meijer, que as informações publicadas sobre a avaliação das escolas produzem uma imagem da escola que não está conectada com a sua realidade, mas que, em vez disso, constrói uma nova realidade, com mais ambiguidade de sentidos.

A solução do conflito pode estar no entendimento, pelos pré-modernos, de que as tecnologias da informação e comunicação são diferentes dos meios de comunicação de massa, e que elas podem gerar novas relações de confiança por conta de bidirecionalidade dos fluxos comunicacionais. O autor ainda lembra, citando Postman (1998), a ambivalência das tecnologias e o fato de que elas são produzidas pelas pessoas, ou seja, "devemos debater que formas de transparência mediada por computadores nós queremos criar" (MEIJER, 2009:264;266).

Bibliographic references

BAXANDALL, Phineas e MAGNUSON, Benet. **Transparency.Gov.2.0: Using The Internet For Budget Transparency To Increase Accountability, Efficiency And Taxpayer Confidence**. Boston: MASSPIRG Educational Fund, 2008.

BRITO, Jerry. “Hack, Mash and Peer: Crowdsourcing Government Transparency”. **The Columbia Science and Technology Law Review**, volume IX, 2008.

FERREIRA, Giovandro M. “Em busca da disciplinarização da Comunicação: da noção de campo aos domínios de pesquisa”. In **Epistemologia da Comunicação**. São Paulo: Loyola, 2003.

FUNG, Archon; GRAHAM, Mary e WEIL, David. **Full Disclosure. The Perils and Promise of Transparency**. New York: Cambridge University Press, 2007.

MEIJER, Albert. Understanding Modern Transparency. **International Review of Administrative Sciences**, edition 75, 2009.

OLIVER, Richard W. **What is Transparency?** New York: McGraw-Hill, 2004.

O’NEILL, Onora. **A Question of Trust, The BBC Reith Lectures 2002**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

POSTMAN, Neil. **Five Things We Need to Know About Technological Change**. Speech in the conference “The New Technologies and the Human Person: Communicating the Faith in the New Millennium”, 1998. Available at http://www.technodystopia.org/. Accessed in Feb/2010.

eng

Referências bibliográficas

BAXANDALL, Phineas e MAGNUSON, Benet. **Transparency.Gov.2.0: Using The Internet For Budget Transparency To Increase Accountability, Efficiency And Taxpayer Confidence**. Boston: MASSPIRG Educational Fund, 2008.

BRITO, Jerry. "Hack, Mash and Peer: Crowdsourcing Government Transparency". **The Columbia Science and Technology Law Review**, volume IX, 2008.

FERREIRA, Giovandro M. "Em busca da disciplinarização da Comunicação: da noção de campo aos domínios de pesquisa". In **Epistemologia da Comunicação**. São Paulo: Loyola, 2003.

FUNG, Archon; GRAHAM, Mary e WEIL, David. **Full Disclosure. The Perils and Promise of Transparency**. New York: Cambridge University Press, 2007.

MEIJER, Albert. Understanding Modern Transparency. **International Review of Administrative Sciences**, edition 75, 2009.

OLIVER, Richard W. **What is Transparency?** New York: McGraw-Hill, 2004.

O'NEILL, Onora. **A Question of Trust, The BBC Reith Lectures 2002**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

POSTMAN, Neil. **Five Things We Need to Know About Technological Change**. Discurso na conferência "The New Technologies and the Human Person: Communicating the Faith in the New Millennium", 1998. Disponível em http://www.technodystopia.org/. Acesso em fev/2010.

GIUSEPPE
COCCO

Comunicação e direitos humanos: o trabalho dos direitos*

Communication and human rights: the work of rights**

sobre o autor • about the author

Com graduação em Ciência Política pela Universidade Paris VIII e título de doutorado em História Social concedido pela Universidade de Paris I (Panthéon-Sorbonne), Giuseppe Cocco exerce atualmente a carreira de professor titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro. É editor de várias revistas (como *Lugar Comum* e *Multitudes*) e em 2005 publicou, em parceria com Antonio Negri, o livro *GlobAL: biopoder e lutas em uma América Latina globalizada* (Record, 2005).

With a degree in Political Science from Paris VIII University and doctorate in Social History awarded by the University of Paris I (Panthéon-Sorbonne), Giuseppe Cocco is currently a Professor at the Federal University of Rio de Janeiro. He is the editor of several magazines (such as Lugar Comum *and* Multitudes*) and published in 2005, in partnership with Antonio Negri, the book* GlobAL: biopoder e lutas em uma América Latina Globalizada *("GlobAL: biopower and struggles on a globalized Latin America". Record, 2005).*

* Uma primeira versão deste artgio foi publicada na edição 4 da revista *Direitos Humanos*, da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, publicada em dezembro de 2009, e disponível no endereço: http://www1.direitoshumanos.gov.br/biblioteca/serie-revista-direitos-humanos.

** A first version of the article was published in issue #4 of *Human Rights* magazine (revista *Direitos Humanos*), from the Human Rights Secretary of the President, in December, 2009, available in http://www1.direitoshumanos.gov.br/biblioteca/serie-revista-direitos-humanos.

"Human Rights are the set of processes of struggle for human dignity."

Joaquín Herrera Flores[1]

The convening of the National Conference on Communications (in Portuguese, Conferência Nacional de Comunicação, or Confecom) by President Lula is an extremely concrete and compelling background to a political reflection on the relationship that might connect the democratization of communications and that of Human Rights. We could even say that one of the topics for deliberation during Confecom should aim to answer these two questions: (1) What kind of communications policy would be appropriate to a Human Rights policy? (2) What is a "human right to communication?"

"The shame of being a man"

eng

In 1991, amid the globalization of a kind of neoliberalism which claimed History had reached its end, Félix Guattari and Gilles Deleuze published their latest co-written book: *What is Philosophy?*[2] The book is a manifesto of resistance[3] which aims to offer a series of concepts and tools for a "philosophy" that the authors define as a practice: a process of constitution of the free men, of new people and of a new earth to come[4].

In a chapter dedicated to the concept of "geophilosophy," they develop a pioneering critique of neoliberal globalization and its rhetoric. We can find there a symbolic

1. With this epigraph I would like to honor the memory of my friend Joaquín Herrera Flores, a Human Rights activist who has much contributed to the renewal of thinking on the legal field in Europe and Brazil. His passion for life will serve to us as a powerful reference.

2. *Qu'est-ce que la philosphie?*, Les Éditions de Minuit, Paris, 1991.Translation into Brazilian Portuguese: *O que É a Filosofia*, Editora 34, São Paulo, 2000. Quotes follow the French edition.

3. Those are really the words the authors use to explicit the idea: "Books of philosophy and works of art (...) have in common [the fact that they] resist — they resist to death, to servitude, to the intolerable."

4. On pages 9 and 10, Deleuze and Guattari define philosophy as a "general athletics: the *agôn.*"

"Os Direitos Humanos são o conjunto de processos de luta pela dignidade humana."

Joaquín Herrera Flores[1]

A convocação da Conferência Nacional de Comunicação (Confecom) pelo presidente Lula constitui pano de fundo extremamente concreto e instigante para uma reflexão política sobre a relação que pode ligar a democratização da comunicação e a dos Direitos Humanos. Poderíamos até dizer que um dos temas de deliberação constituinte da Confecom deveria visar responder a duas perguntas: (1) Qual política de comunicação é adequada a uma política dos Direitos Humanos? (2) O que é um "direito humano à comunicação"?

"A vergonha de ser um homem"

Em 1991, no meio da globalização de um neoliberalismo que afirmava que a história tinha chegado a seu fim, Félix Guattari e Gilles Deleuze publicaram seu último livro escrito em parceria: *O Que É a Filosofia?* (2000)[2]. O livro é um manifesto de resistência[3] e se propõe a oferecer uma série de conceitos e ferramentas para uma "filosofia" que eles definem como uma prática: processo de constituição dos homens livres, de um novo povo e de uma nova terra por vir[4].

Num capítulo dedicado ao conceito de "geofilosofia", eles desenvolvem uma crítica pioneira da globalização neoliberal e de sua retórica. Nele encontramos uma afirmação emblemática para nossa reflexão: "Os direitos humanos não nos farão

1. Com essa epígrafe, queria homenagear a memória do amigo Joaquín Herrera Flores, militante dos Direitos Humanos que muito contribuiu para a renovação do pensamento no meio jurídico europeu e brasileiro. Sua paixão pela vida nos servirá de referência potente.

2. *Qu'est-ce que la philosphie?*, Les Éditions de Minuit, Paris, 1991. Tradução para o português do Brasil, *O Que É a Filosofia?*, Ed. 34, São Paulo, 2000. Nossas citações seguirão a edição francesa.

3. É bem nestes termos que eles explicitam: "Os livros de filosofia e as obras de arte (…) têm em comum (o fato) de resistir, resistir à morte, à servidão, ao intolerável".

4. Nas páginas 9 e 10, Deleuze e Guattari definem a filosofia como um "atletismo generalizado: o *agôn*".

statement for our reflection: "Human rights will not make us bless capitalism".[5] The next excerpt explains and elaborates the idea: "A great deal of innocence or cunning is needed by a philosophy of *communication* that claims to restore a society of friends or even of savants, by forming an universal opinion as a consensus that can moralize nations, States, and the market[6]."

The criticism to Human Rights aims directly at the idea of a communication that would work as the neutral instrument of implementation, through this new rhetoric of power, of consensus around the sovereignty of the market.

Indeed, the criticism is directed against the liberal (and neoliberal) mystification of the discourse on Human Rights and the eurocentric (western) humanism embedded on it. In an affirmative manner, this means that it is not possible to think about Human Rights without a critique of capitalism and the values that allow it to impose the market as a universal form.

The universalization of Human Rights as a mere individualistic abstraction can make only the market become universal, along with its property rights that, in fact, contradict and cancel those rights.

The political consequences are known. Relegated to a purely formal existence, Human Rights become a rhetorical element of legitimation for new forms of power and exclusion — for instance when they accompany the planes of the imperial armies that bombard Palestinians in the name of peace, or Afghans in the name of fighting against terrorism, or Iraqis in the name of democracy, or ex-Yugoslavians in the name of tolerance; and when they support police operations directed to maintain poverty within its "democratic" boundaries, behind the walls of slums.

Here, the rhetoric of Human Rights is linked to the rhetoric of the End of History: there are no motives or means to oppose its sovereignty. In those new forms of imperial sovereignty, peace and war are mixed: the army becomes the police, as in the occupied territories of Palestine and Iraq, and the police become the army, as in the slums at Rio de Janeiro.

In this new condition, the increasing importance of the Human Rights discourse is accompanied by a growing number of human beings without rights. There is no escaping to this paradox without transposing its bases: western humanism and the liberal legal framework.

5. Ibid., p. 103.

6. Ibid.

abençoar o capitalismo”[5]. O desenvolvimento seguinte explicita e aprofunda: “É com muita ingenuidade ou até malandragem que uma filosofia da *comunicação* pretende restaurar uma sociedade dos amigos ou até dos sábios por meio da formação de uma opinião universal enquanto consenso capaz de moralizar as nações, os Estados e o mercado”[6].

A crítica dos Direitos Humanos visa imediatamente à ideia de uma comunicação que funcionaria como o instrumento neutral de implementação, por meio dessa nova retórica do poder, do consenso em torno da soberania do mercado.

Com efeito, a crítica se dirige contra a mistificação liberal (e neoliberal) do discurso dos Direitos Humanos e do humanismo eurocêntrico (ocidental) — que nele está embutido. De maneira afirmativa, isso significa dizer que não é possível pensar os Direitos Humanos sem uma crítica do capitalismo e dos valores que lhe permitem impor o mercado como forma universal.

A universalização dos Direitos Humanos como mera abstração individualista torna universal apenas o mercado e seu direito de propriedade que, na realidade, os contradiz e suspende.

As consequências políticas são conhecidas. Relegados a uma existência meramente formal, os Direitos Humanos se transformam em elemento retórico de legitimação das novas formas de poder e exclusão, seja quando eles acompanham os aviões dos exércitos imperiais que bombardeiam os palestinos em nome da paz; ou os afegãos em nome da luta ao terrorismo; os iraquianos em nome da democracia; ou os ex-iugoslavos em nome da tolerância, seja quando eles sustentam as operações de polícia destinadas a manter a miséria dentro de seus limites “democráticos”, atrás dos muros das favelas.

Aqui, a retórica dos Direitos Humanos se articula com aquela do fim da história: não haveria por que, nem como, se opor à sua soberania. Nas novas formas de soberania imperial, paz e guerra se misturam: o exército vira polícia, como nos territórios ocupados da Palestina ou do Iraque, e a polícia vira exército, como nas favelas cariocas.

Nessa nova condição, o peso crescente do “discurso” dos Direitos Humanos se acompanha de um número cada vez maior de homens sem direitos. Não há como

5. Ibid. p. 103.

6. Ibid.

Thus, a materialistic, social and non individualistic conception of Human Rights necessarily implies having what Primo Levi defined as the "*Shame* of being a man[7]:" the starting point is the outrage and resistance in face of what men do! The outrage, the shame of being a man is the moment that creates, at the same time, the rights *and* the men.

This is not about "pleading" natural, individual rights that would result from a transcendental essence of "man". The struggle against inequality and in favor of freedom is what transforms men and makes up the rights. What matters are the men who resist and thus create and materially produce their rights and, at that exact measure, build up a new world and a new man.

The new centrality of communication

In the field of communication, the ambiguity of the neoliberal discourse on Human Rights appears clearly: the formal dimension of the so called freedom of press serves, in fact, to defend a "big media" structure (television, radio and written press) that combines economic concentration and a total lack of pluralism.

In Brazil, we have an alarming diagnosis: not only do the communication groups develop a single editorial view — which systematically attacks Lula's government and its reforms — as there is virtually no nuance between the various groups. At the same time, any attempt to discuss the democratization of radio and television concessions or the concentration of media property and that of state and private advertisement resources, or to implement new regulatory frameworks as happened with Ancinav[8], is labeled as a threat to a Human Right that is the "freedom of opinion."

In reality, behind the anti-democratic stance of the oligopolistic media there is a great weakness which is determined by the exhaustion of the model on which it has built its power and fortune. The communication model that is in crisis is fundamentally that of industrial type based, on one side, on the hierarchical relationship "sender — receiver" and, on the other, on the direct or indirect (and in any way

7. *É Isto um Homem?*, Rocco, Rio de Janeiro, 1988 ("Is This a Man?", from the original *Se questo é un uomo*, Einaudi, Torino, 1958). Deleuze and Guattari refer precisely to Primo Levi to build up their critique.

8. Translator's note: a suspended 2004 project for the creation of a Brazilian movie industry regulatory agency.

fugir desse paradoxo sem transpor suas bases: o humanismo ocidental e o marco jurídico liberal.

Assim, uma concepção material, social e não individualista, dos Direitos Humanos passa, necessariamente, pelo que Primo Levi (1988) definiu como a "*Vergonha* de ser um homem"[7]: o ponto de partida é a indignação e a resistência diante do que os homens fazem! A indignação, a vergonha de ser um homem é o momento constituinte, ao mesmo tempo, dos direitos *e* dos homens.

Não se trata de "pleitear" direitos naturais e individuais que descenderiam de uma essência transcendental do "homem". É a luta contra a desigualdade e pela liberdade que transforma os homens e constitui os direitos. O que interessa são os homens que resistem e, assim, criam e produzem materialmente seus direitos e, nessa exata medida, constituem um outro mundo e também um outro homem.

A nova centralidade da comunicação

No terreno da comunicação, a ambiguidade do discurso neoliberal sobre os Direitos Humanos aparece nitidamente: a dimensão formal da chamada liberdade de imprensa serve, na realidade, para defender uma "grande" mídia (televisão, rádios e imprensa) que associa concentração econômica e total falta de pluralismo.

No caso do Brasil, temos um diagnóstico alarmante: não apenas cada grupo de comunicação desenvolve uma única linha editorial — de massacre sistemático do governo Lula e de suas reformas — como não há, praticamente, nenhuma nuance entre os vários grupos. Ao mesmo tempo, qualquer tentativa de discutir a democratização das concessões de rádio e de teledifusão, a concentração da propriedade e dos recursos de propaganda, estatais e privados, de implementar novos marcos de regulação, como foi com a Ancinav, é rotulada como ameaça ao Direito Humano que é a "liberdade de opinião".

Na realidade, por trás da postura antidemocrática da mídia oligopolista, há uma grande fraqueza determinada pelo esgotamento do modelo sobre o qual ela construiu seu poder e sua fortuna. O modelo de comunicação que está em crise é fundamentalmente aquele de tipo industrial, baseado, por um lado, na relação hierárquica

7. Deleuze e Guattari, justamente, recorrem a Primo Levi na construção de seu deslocamento.

centralized) state control of concessions and funding.

The oligopolistic media speaks of "freedom" and "public opinion," but is frightened in face of its increasing inability to continue forming and disciplining opinions. At the same time, it speaks of market and efficiency, but it only thinks of recovering control of the state, on which it depends entirely.

The state-based and anti-democratic dimension of the oligopolistic media is not related to the formal status of its property; it has to do with the relationship of subordination that puts the sphere of communications under the production forces' organization logic. The media, under the fordist model of central, nationalist, development-focused peripheral economies, was a unit of reproduction and legitimation of the social relations of production.

It had a precise role: to legitimate the industrialist project and its embedded forms of discipline and exploitation. That media worked and still works in a hierarchical manner, producing hegemony from a center. Even when it published a critical discourse, that content remained structurally anti-democratic. The counter-hegemonic media is, in this sense, specular to the hegemonic one.

The rights in dispute were materially those produced within and from the relationship and the conflict between capital and labor, that is, the wage relation. There was no mention of Human Rights, but of *labor rights*: citizenship was recognized not on an "identity card," but on the "working papers," especially when they were signed. In this sense, having rights coincided with having a job, and the struggle for rights ended up being a struggle for full employment and for the economic growth rates that would provide it.

Contemporary capitalism implicates a double displacement of this model. On the one hand, working is not anymore necessarily linked to having a job, and this implies on its increasing fragmentation, as on the reduction of labor rights with weakening of unions, dismantling of social protection, and amplification of informality and precarious work.

On the other hand, the only way capitalism can organize production and continue fragmenting the wage relationship — that is, mobilizing work directly in outsourcing networks — is to resort to new information and communication technologies, in an immediately productive way, in order to structure production inside circulation itself.

Suddenly, communications encounter a new central position: their role is not anymore restricted to the reproduction and legitimation of the exploitation relations that are typical of the production process, because all the relations of production depend on communication.

At the same time, the integrated networks of production and circulation cross

"emissor-receptor" e, pelo outro, no controle estatal direto ou indireto, de toda maneira centralizado, das concessões e do financiamento.

A mídia oligopolista fala de "liberdade" e "opinião pública", mas está assustada diante da sua crescente incapacidade de continuar formando e disciplinando as opiniões. Ao mesmo tempo, ela fala de mercado e eficiência, mas só pensa em voltar a controlar o Estado do qual ela depende inteiramente.

A dimensão estatal e antidemocrática da mídia oligopolista não é uma questão de estatuto de sua propriedade, mas da relação de subordinação da esfera da comunicação por parte da produção. A mídia era, no modelo fordista das economias centrais e nacional-desenvolvimentista das economias periféricas, um aparelho de reprodução e legitimação das relações sociais de produção.

Ela tinha um papel preciso: legitimar o projeto industrialista e as formas de disciplina e exploração que lhe estavam atreladas. Essa mídia funcionava e ainda funciona de maneira hierarquizada, produzindo hegemonia a partir de um centro. Mesmo quando ela veiculava um discurso crítico, esse não deixava de ser estruturalmente antidemocrático. A mídia contra-hegemônica é, nesse sentido, especular à hegemônica.

Os direitos que estavam em disputa eram materialmente aqueles produzidos dentro e a partir da relação e do conflito entre capital e trabalho, quer dizer, na relação salarial. Não se falava de Direitos Humanos, mas de *direitos do trabalho*: a cidadania tinha como cédula de reconhecimento não a "carteira de identidade" mas a "carteira de trabalho", sobretudo quando ela era assinada. Nesse sentido, o direito coincidia com o emprego, e a luta por direitos acabava sendo uma luta pelo pleno emprego e pelas taxas de crescimento que o proporcionariam.

O capitalismo contemporâneo implica um duplo deslocamento desse modelo. Por um lado, o trabalho se descola do emprego e isso implica em sua crescente fragmentação, bem como na redução dos direitos do trabalho, com o enfraquecimento das organizações sindicais, o desmonte da proteção social, a amplificação da informalidade e da precariedade do trabalho.

Por outro, o único modo que o capitalismo tem de organizar a produção e continuar fragmentando a relação salarial — quer dizer, mobilizando o trabalho diretamente nas redes de terceirização e terciarização — é recorrer, de maneira imediatamente produtiva, às novas tecnologias de informação e comunicação, de modo a estruturar a produção dentro da própria circulação.

De repente, a comunicação encontra uma nova centralidade: não desempenha

the communicational sphere, radically transforming the way it works. The fact that all of the production depends on its dynamics involves, on one side, that it becomes the essential territory to control and mobilize a kind of work that no longer coincides with employment. It also involves, on the other side, that all kinds of work become communicative works, and carry within an unprecedented potential of freedom. In this new kind of cleavage, the media democratization becomes the potential site of struggle and production of work in general.

The work of rights

A recent media campaign exemplifies, unintentionally, the terms of this new struggle. Publishing news about alleged irregularities in the cultural sponsorship programs of Petrobras[9], a newspaper published these headlines: "The culture of tax evasion;" "All parties involved in the 'commerce' of service invoices are acting unlawfully", only to admit right after that: "Producers of events that had worked for Infoglobo, which publishes the newspapers *O Globo* and *Extra*, also took advantage of expedients to hire professionals who used irregular invoices[10]."

In the heat of controversy, some cultural producers have launched a movement (ReCultura[11]) and a manifesto: "For a specific regulatory framework on cultural activity."[12] The movement correctly states that the problem is not just about the "tax and fiscal issues, but about the *new working relationships*."

The work of communication and culture production dodges, at the same time, labor and tax laws. ReCultura considers that "in spite of having its own specificities, the question of culture is not an exception: it has the same functioning rules as all the autonomous workers and those in precarious employment situations." Therefore, one of the central issues of ReCultura is to relieve the individual worker from taxes (as well as the small businesses), and to do this not only in the cultural area, recognizing it as

9. Translator's note: Brazilian state oil company.

10. *O Globo*, August 2, 2009, pp. 1-3.

11. On that same day, in the same newspaper, there was a long article by rapper MV Bill called "Hip Hop é compromisso" ("Hip Hop is commitment").

12. See http://re-cultura.blogspot.com.

apenas um papel de reprodução e legitimação das relações de exploração próprias do processo de produção, pois todas as relações de produção dependem da comunicação.

Ao mesmo tempo, as redes integradas de circulação e produção atravessam a esfera da comunicação, transformando radicalmente seu modo de funcionar. O fato de que toda a produção depende de sua dinâmica implica, por um lado, que se torne o terreno fundamental de controle e mobilização de um trabalho que não coincide mais com o emprego. Por outro lado, que todo tipo de trabalho se torne comunicativo e carregue consigo um potencial de liberdade sem precedente. Nessa clivagem de tipo novo, a democratização da mídia se torna o terreno potencial de luta e produção do trabalho em geral.

O trabalho dos direitos

Campanha recente da mídia exemplifica, sem querer, os termos desse novo embate. Veiculando notícias sobre supostas irregularidades dos patrocínios culturais da Petrobras, um jornal publicou essas manchetes: "A cultura da sonegação"; "Todas as partes envolvidas no mercado das notas fiscais para prestação de serviços estão agindo irregularmente" para em seguida ter que admitir: "Empresas de produção de eventos que trabalharam para a Infoglobo, que edita os jornais *O Globo* e *Extra*, também se valeram de expedientes de contratação de profissionais que utilizaram notas de favor"[8].

No calor da polêmica, alguns produtores culturais lançaram um movimento (Re-Cultura[9]) e um manifesto: "Por um marco regulatório específico da atividade cultural"[10]. Corretamente, o movimento afirma que o problema não diz respeito apenas às "questões tributárias e fiscais, mas às *novas relações de trabalho*".

O trabalho de produção da comunicação e da cultura contorna, ao mesmo tempo, a legislação trabalhista e tributária. O Re-Cultura entende "ainda que, apesar de ter suas especificidades, a questão da cultura não é uma exceção, é a regra do funcionamento de todos os autônomos e precariados". Por esse motivo, uma das questões principais do Re-Cultura é desonerar a pessoa física (além das pequenas empresas,

8. *O Globo*, 2 de agosto de 2009, pp. 1 e 3.

9. No mesmo dia, no mesmo jornal, havia um longo artigo de MV Bill, "Hip Hop é compromisso".

10. Vide http://re-cultura.blogspot.com/.

the proponent and the beneficiary of a range of public policies for culture, without the need of mediators (without having to open a small business or otherwise "purchasing" invoices from third parties, or issuing overtaxed autonomous receipts etc.).

ReCultura Movement acknowledges it is work in general that becomes (just as cultural production work) precarious, informal, "intermittent," and dependent on occasional contracts, projects or servile service demands — while all kinds of work take on cultural and cognitive characteristics.

In cognitive capitalism, work is separated from employment and takes the form of a personal provision: it is a new form of servitude but, on the other hand, it has an unprecedented potential of freedom and creativity. It is servitude because culture mobilizes a kind of work that coincides with life itself — the emotions, the linguistic and communicative abilities — without this being acknowledged, except on the forms of increasing informality and precariousness of the workers' rights.

But it brings potential freedom, because the productive dimension of this kind of work depends on the insertion of everyone's lives in networks that allow the realization of their autonomy. Here is the rise of a new type of conflict: capital is not anymore opposed to work within the confines of the corporation and of the wage relation; the corporation format itself is what is at stake.

On the one side we have the modulation of fragments: the corporation format continues in force only due to the uncountable mechanisms that keep it alive, and the same happens with the forged invoices that those who work in the cultural field are obliged to obtain in order to become a fictitious legal person. On the other side, the materiality of the work depends on the extent of social cooperation networks that, as they no longer fit in the corporation format, coincide with the very public space that draws the metropolitan networks of production and circulation.

The culture movement can play, in this sense, a key role as its struggle refers to the new conditions of work, and not to the double fiction of cultural specificity.

We must defend the rights not only as a result of employment, but also as the conditions that allow the new qualities of work — cultural, communicative, linguistic qualities — not to be limited to the phenomenology of a new servitude, but to update its potential of freedom.

The Cultural Hotspots policy developed by Brazilian Ministry of Culture under the Cultura Viva program (in English: "Alive Culture") is pioneering, for instead of supporting exceptions it upholds the multiplicity of cultural movements: the governmental fund recognizes that the productive dimensions of the movements are

Supersimples etc.) não só na área da cultura, e reconhecê-la como proponente e beneficiária de uma série de políticas públicas para a cultura, sem necessidade de intermediários (sem CNPJ, sem nota fiscal comprada, sem recibo de autônomo supertaxado etc.).

O movimento Re-Cultura reconhece que o que se torna precário, informal, "intermitente", por empreitada, ou projeto, prestação de serviço de tipo servil, é o trabalho em geral, ao mesmo tempo em que todo o trabalho assume características culturais e cognitivas.

No capitalismo cognitivo, o trabalho se separa do emprego e assume a forma de uma prestação pessoal: por um lado, uma nova forma de servidão; por outro, um potencial de criatividade e liberdade sem precedente. Servidão, porque a cultura mobiliza um trabalho que coincide com a própria vida — os afetos, as faculdades linguísticas e comunicativas — sem que isso seja reconhecido, a não ser nas formas de uma crescente informalidade e precariedade dos direitos do trabalhador.

Liberdade potencial, pois a dimensão produtiva desse trabalho depende da inserção da vida de cada um em redes que permitam a realização de sua autonomia. Eis um novo tipo de conflito: não se opõe mais o capital ao trabalho dentro do perímetro da empresa e da relação salarial, mas diz respeito à própria forma empresa.

Por um lado, temos a modulação dos fragmentos: a manutenção da forma empresa só é assegurada pelo sem-número de mecanismos que lhe dão sobrevida, bem como no caso das "notas de favor" (sic) que os trabalhadores da cultura são obrigados a ter para tornar-se uma fictícia pessoa jurídica. Por outro lado, a materialidade do trabalho depende da amplitude das redes sociais de cooperação que, não cabendo mais na forma empresa, coincidem com o próprio espaço público que desenha as redes metropolitanas de produção e circulação.

O movimento da cultura, nesse sentido, pode desempenhar um papel fundamental à medida em que sua luta tome como referência as novas condições gerais do trabalho e não a dupla ficção da especificidade cultural.

Precisamos defender não apenas os direitos como resultado do emprego, mas os direitos como condições para que a nova qualidade — cultural, comunicativa, linguística — do trabalho não se limite à fenomenologia de uma nova servidão, mas atualize seu potencial de liberdade.

A política dos Pontos de Cultura, desenvolvida pelo Ministério da Cultura no âmbito do programa Cultura Viva, é pioneira, pois não apoia nenhuma exceção, mas a multiplicidade dos movimentos culturais: o fundo público reconhece que as

already given. The Media Hotspots that are a spin-off of this action beacon a path to the democratization of communications.

We are thus on the horizon of a new creation of rights that is, at the same time, a new way of generating rights: seizing culture as a productive, multiple movement, the Cultural Hotspots foster cultural manifestations respecting its singularities.

However, without sharing a common base, the singularities lose their relational dimensions and get reduced to individual fragments, which may be easily captured by the market. No project-fostering policy, as horizontal as it may intend to be, will be radically democratic if it is not supported by the construction of the rights of the commons: we are not talking about a distant horizon, but of something that is already in progress.

Bolsa Família[13] as the embryo of a universal basic income program, along with the new forms of intellectual property public rights — Copyleft, Creative Commons etc. — already constitute the horizon for a universal protection of the work done by a multitude of singularities which cooperate among each other, though remaining singular.

Let's get back to the aforementioned episode of the forged invoices for workers of the cultural field. When an individual worker creates a legal entity in order to issue regular invoices, shamming a company that in fact does not exist, this is far from being just another example of the Brazilian dialectic trickery spirit. It puts us rather at the heart of a mechanism that allowed the construction of the public right to private property, and of clashes that have involved since the beginning the "sovereignty" of the artwork.

Indeed, the recourse to fiction, meaning the passage from the imitation of nature to the creation from scratch (*ex nihilo*), was a key moment to the affirmation of a new legal solution: a fictitious person (*persona ficta*) that unfolds from the individual.

This fictitious person created from scratch will be endowed with a truth and a life of its own, as a corporation or a company. The problem with which the practices of forged invoices and informal, autonomous self-employment intend to cope is the impossible separation of the contemporary worker's person — whose paradigm is the cognitive worker in the cultural field or in scientific research — in two subjects: the natural subject of the worker, and the fictional subject of the company's work.

Fiction cannot find a regime of truth, because a living work cannot be broken — as it happened within the frameworks of salary relations and craft or liberal professions — without losing its communicational, linguistic, and affective dynam-

13. Translator's note: Bolsa Família ("family grant") is a Brazilian conditional cash-transfer program.

dimensões produtivas dos movimentos já estão dadas. O desdobramento dessa ação com os Pontos de Mídia baliza um caminho para a democratização da comunicação.

Estamos, assim, no horizonte de uma nova geração de direitos que é, ao mesmo tempo, uma nova maneira de gerar direitos: apreendendo a cultura como movimento produtivo e múltiplo, os Pontos de Cultura a fomentam respeitando suas singularidades.

Entretanto, sem uma base comum, as singularidades perdem suas dimensões relacionais e se reduzem a fragmentos individuais que serão facilmente capturados pelo mercado. Nenhuma política de fomento a projetos, por horizontal que pretenda ser, será radicalmente democrática se ela não tem como respaldo a construção dos direitos do comum: não estamos falando de um horizonte longínquo, mas do que já está em andamento.

O Bolsa Família, como embrião de renda universal, e as novas formas de direito público da propriedade intelectual — Copyleft, Criative Commons etc. — já constituem o horizonte de uma proteção universal do trabalho de uma multidão de singularidades que cooperam entre si, mantendo-se como tais.

Retomamos o episódio citado acima das "notas de favor" para os trabalhadores da cultura. A transformação "fictícia" da pessoa física do trabalhador em pessoa jurídica de uma empresa que não existe está longe de se resumir a mais uma anedota da dialética da malandragem brasileira. Pelo contrário, estamos no cerne do mecanismo que permitiu a construção do direito público do privado, de embates que desde o inicio envolveram a "soberania" do trabalho artístico.

Com efeito, o recurso à ficção, quer dizer, a passagem da imitação da natureza à criação do nada (*ex nihilo*), foi um momento fundamental para a afirmação de uma nova figura jurídica, quer dizer, de uma pessoa fictícia (*persona ficta*) que se desdobra da pessoa física.

Essa pessoa fictícia criada do nada será dotada de uma verdade e de uma vida próprias: como uma corporação ou uma empresa (KANTOROWICZ, 2004). O que o mercado das "notas de favor", do trabalho por conta própria, informal, autônomo, pretende administrar é a impossível separação da pessoa do trabalhador contemporâneo, cujo paradigma é o trabalhador cognitivo, seja ele da cultura ou da pesquisa cientifica, em duas figuras: aquela natural do trabalhador e aquela fictícia do trabalho da empresa.

A ficção não pode encontrar um regime de verdade, porque o trabalho vivo não pode partir-se, como acontecia no marco da relação salarial ou do trabalho

port

ics. The separation is only possible in the forms of a tax-evasion strategy and an illegitimate fiction. This occurs because the sovereign mechanism implies that the fictitious, immortal body of the company as a thing (*in quantum rex*) is separated from the natural, mortal body of the worker as a man (*in quantum homo*).

The legal entity — the company, the State — on the one hand is opposed to the individual (the worker, the subject, the citizen) and, on the other hand, affirms the perennial of the public matters (*res publica:* the Treasury). The public matter which coincides with the immortal figure of sovereignty is precisely the public fund (the Treasury) and, in turn, the people it governs: the people and the Treasury never die!

The status of the legal entity (a thing) is directly linked to the Treasury (the State's patrimony), and that is something that does not belong to anybody (*res nullius*). We have here the two elements of the informality situation shammed by forged invoices or by the precarious status of the self-employed workers: firstly, the living work does not allow any partition on its vital praxis — which is affective, linguistic, and communicational —, with respect to the instrumental action that is objectified in the image of manual labor subordinated to the system of machines; secondly, the ownership of the resources mobilized and produced by this work does not fit the "public *vs.* private" traditional divide.

As the movement for copyleft and free software indicates, the scope of action for contemporary work, as well as for cultural production, is not anymore defined as *res nullius,* but as something that belongs to all: *commons*! The horizon of Human Rights is precisely that of the construction of the right to something that belongs to everyone because it belongs to everyone: the rights of the commons.

eng

Bibliographic references

DELEUZE, Gilles. GUATTARI, Felix. **Qu'est-ce que la Philosphie?**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1991.

KANTOROWICZ, E. **The Sovereignty of the Artist. A Note on Legal Maxims and Renaissance Theoris of Art** (1961). tradução francesa, in KANTOROWICZ, Ernst . Mourir pconfecomour la patrie et autres textes, 2004, Fayard, Paris, p.51.

LEVI, Primo. **É Isto um Homem?**. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.

dos ofícios — i.e. das profissões liberais, sem perder sua dinâmica comunicativa, linguística, afetiva. A separação só é possível na forma da sonegação e de uma ficção ilegítima. Isso porque o mecanismo soberano implica que do corpo natural e mortal do trabalhador como homem (*in quantum homo*) se separe o corpo fictício e imortal da empresa como coisa (*in quantum rex*) (KANTOROWICZ, 2004).

A pessoa jurídica — a empresa, o Estado — por um lado se opõe à pessoa física (o trabalhador, o sujeito, o cidadão) e, pelo outro, afirma a perenidade da coisa pública (*res publica:* o Fisco). A coisa pública que coincide com a figura imortal da soberania é exatamente o fundo público (o Fisco) e, por sua vez, o povo que governa: o povo e o Fisco nunca morrem!

O estatuto da pessoa jurídica (coisa) está diretamente ligado ao Fisco (patrimônio do Estado), e esse é coisa que não é de ninguém (*res nullius*). Temos os dois elementos da informalidade maquiada pelas notas fiscais "de favor" ou pelo precário estatuto dos trabalhadores autônomos: em primeiro lugar, o trabalho vivo não permite nenhuma partição de sua práxis vital — afetiva, linguística, comunicativa — com relação ao fazer instrumental objetivado na figura do trabalho manual subordinado ao sistema das máquinas; em segundo lugar, a propriedade dos recursos que esse trabalho mobiliza e produz não se enquadra na clivagem tradicional público *versus* privado.

Como o movimento do copyleft e do software livre indica, a esfera de ação do trabalho contemporâneo, bem como no caso da produção cultural, não se define mais como *res nullius*, mas de todos: *common*! O horizonte dos Direitos Humanos é exatamente esse, aquele da construção dos direitos de algo que é de todos porque é de todos: os direitos do comum.

Referências bibliográficas

DELEUZE, Gilles. GUATTARI, Felix. **Qu'est-ce que la Philosphie?**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1991.

KANTOROWICZ, E. **The Sovereignty of the Artist. A Note on Legal Maxims and Renaissance Theoris of Art** (1961). tradução francesa, in KANTOROWICZ, Ernst . Mourir pconfecomour la patrie et autres textes, 2004, Fayard, Paris, p.51.

LEVI, Primo. **É Isto um Homem?**. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.

FABIO B. JOSGRILBERG

A opção radical pela comunicação na cidade*

The radical choice for communication in urban spaces**

sobre o autor • about the author

Professor associado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Universidade Metodista de São Paulo, doutor em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, com estágio pós-doutoral na London School of Economics and Political Science. É membro da comissão editorial do *Wi:Journal of Mobile Media* e editor executivo da revista *Comunicação & Sociedade*. Integra o comitê internacional do Mobile Life e o comitê executivo da Cátedra de Gestão de Cidades (Metodista).

Associate professor at the Methodist University of São Paulo Graduate Social Communications Program and PhD in Communication Sciences from the School of Communications and Arts of São Paulo University (ECA-USP), with a post-doctoral course at the London School of Economics and Political Science. He is a member of Wi:Journal of Mobile Media*'s editorial board and an executive editor of the journal* Comunicação & Sociedade*. He also integrates the international committee of Mobile Life and the executive committee of the chair "Gestão de Cidades" at Methodist University of São Paulo.*

* Este texto integra a fundamentação teórica do projeto de pesquisa *URBEtic: um estudo comparativo de infovias municipais brasileiras (2009-2011)*, financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa de São Paulo (FAPESP) na modalidade Auxílio Regular de Pesquisa.

** This text integrates the theoretical basis of the research project "URBEtic: Um Estudo Comparativo das Infovias Municipais Brasileiras" (A Comparative Study of Brazilian Municipal Informational Broadband Infrastructures), funded from 2009 to 2011 by Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, São Paulo State Research Support Agency), under the modality of "Regular Aid for Research."

Urban spaces emerge, in this new century, as the territories of multiple technical systems, articulated by intersections of global forces that are daily stretched and reshaped by local creations. As the locus of daily conflicts, the town shelters much of the hope in finding more effective public policies for environmental, educational, economical and health-related issues, among many others. And the urban space is also the stage where one can see more clearly the rise of civic collaborative movements — whether they are anonymous or not, decentralized or not — which constantly reorganize the various social relations. Considering those two related dimensions, namely, the action of municipal government and the action of citizens, the *polis* stands out as the protagonist of the several changes that are required for the globalized world to be more fair and sustainable.

The role and the responsibility of municipality increase before the reduced power of action of the federal and state governments, both facing the rise of global capitalist forces and the growing distrust on the current political instruments for state and federal representation — a phenomenon taking place in Brazil and elsewhere around the world (CASTELLS, 2008). In this context, our assumption is that local action, in a sense, can be more accurate, sensitive and representative of the interests of those who inhabit the city, even under the pressure of global economic forces. Taking advantage of the fissures on political and financial articulations, the metropolis can reinvent itself for the benefit of its citizens.

As one of the biggest stages of the contemporary economic processes, the cities have become centers of development and spaces of survival for a growing number of people. A study released by the United Nations Population Fund (UNFPA, http://www.unfpa.org.br) gives an idea of how big this phenomenon is: it indicates that, in 2008, more than half of the world population (something around 3.3 billion people) already lived in urban areas. According to the same study, they will be 5 billion people in 2030. The expectation for the total world population is to exceed the number of 9 billion people in 2050 (UNFPA, 2007, 2008).

Two observations stand out from this report: 1) the population increase will be bigger among the poorest, and 2) the growth of cities will not be due to the arrival of more migrants, which means that current residents will sustain this growth.

As paradoxical as it may seem, urban concentration — which could be considered the worst possible scenario for that prognosis to happen — brings part of the solutions. This is because, in theory, cities are the place where one can find the

A cidade se revela, neste início de século, como território de sistemas técnicos múltiplos, articulados por cruzamentos de forças globais tensionadas diariamente por reconfigurações e criações locais. Como palco de conflitos diários, o município abriga boa parte da esperança na busca de políticas públicas mais eficazes para problemas ambientais, educacionais, econômicos, de saúde, dentre outros tantos. É ainda no espaço urbano que também se percebe mais evidentemente a ascensão de movimentos colaborativos civis, anônimos ou não, descentralizados ou não, que reorganizam cotidianamente as múltiplas relações sociais. A partir dessas duas dimensões correlatas, a saber, a ação do governo municipal e a ação dos cidadãos e cidadãs, a urbe se destaca como protagonista de diversas mudanças necessárias para um mundo globalizado mais justo e sustentável.

O protagonismo e a responsabilidade do município aumentam devido à redução do poder de ação dos governos federais e estaduais face à ascensão de forças capitalistas globais e à desconfiança crescente no Brasil e em outros lugares do mundo nos instrumentos políticos correntes de representação estadual e federal (CASTELLS, 2008). Sendo assim, a hipótese é que a ação local, de certa forma, pode ser mais precisa, sensível e representativa dos interesses daqueles que habitam a cidade, mesmo que sob a pressão das forças econômicas globais. Nas fissuras das articulações políticas e financeiras, a urbe pode se reinventar em favor dos seus cidadãos e cidadãs.

Como um dos grandes palcos dos processos econômicos contemporâneos, as cidades se tornaram pólos de desenvolvimento e espaços de sobrevivência de um número cada vez maior de pessoas. Para se ter uma idéia, um estudo divulgado pelo Fundo de População das Nações Unidas (Unfpa, ver http://www.unfpa.org.br) indica que, em 2008, mais da metade da população já vivia em áreas urbanas, ou seja, algo em torno de 3,3 bilhões de pessoas. Segundo a mesma pesquisa, esse número deverá chegar a 5 bilhões de habitantes em 2030. A título de comparação, a expectativa é de que a população mundial, urbana e rural, supere 9 bilhões em 2050 (UNFPA, 2007; 2008).

Duas observações se destacam no estudo feito pelo Unfpa: 1) o aumento da população será maior entre as camadas mais pobres; 2) o crescimento das cidades não virá da chegada de mais migrantes, ou seja, os atuais habitantes sustentarão o crescimento.

A concentração urbana, que supostamente poderia ser o pior dos cenários, por mais paradoxal que pareça, traz parte da solução. É nas cidades que está, em tese, a

keys for a more appropriate use of natural resources, telecommunications networks, health care networks, and education systems, among other basic elements for survival in the contemporary world.

The report presented by UNFPA finds in urban concentration a tension between "desolation" and "hope." If this concentration can increase urban insecurity, violence or environmental problems, on the other hand cities are a more favorable space to social and political participation. They may offer as well better health services and, in some cases, more job opportunities — even though unemployment rates are high.

One of the greatest Brazilian intellectuals, geographer Milton Santos, saw indeed urban concentrations as opportunities. In his opinion, in the city "the daily life of each person is enriched by their own experience and their neighbors', and by current achievements as well as by the prospects for the future" (SANTOS, 2004:173). In other words, proximity can lead to the perception of differences, to the questioning of reality, and perhaps to a new way of thinking about human relationships.

Urban areas are the kind of place that can provide the proximity that is needed to foster a more critical perception of social differences, whether they are enforced by local realities or by the forces of global capitalism and its technical instruments. The city in general is a fertile place for the development of various social articulations, and for the questioning of unequal situations once understood as settled. Exerting the critical spirit encouraged by urban life can be a transforming experience. And the current technical period creates a new situation in which communication techniques enhance the effects of the proximity of people in the city — "techniques" should be understood herein as the material and social means with which human beings transform the world (SANTOS, 2002). Information and communication networks, particularly the Internet, intensify and accelerate the perception of the ambiguities and paradoxes of urban life, and can lead to new political imaginations (SANTOS, 2004; BENKLER, 2006).

There are obviously risks in the whole movement of incorporating ICT (Information and Communication Technologies) to the urban space. The participation of some, and the absence of others, on the informational flows (a position which is partly determined by the digital divide) deepens social exclusion. The so called "networked world" also provides the necessary conditions for a culture of ubiquitous consumption, thus feeding a myopic individualism and imposing certain technical rationalities that hinder a more complex understanding of reality and, in many cases, also accelerate environmental devastation — consider, for instance, the issue of energy consumption.

saída para um uso mais adequado, por exemplo, dos recursos naturais, das redes de telecomunicações, da rede de saúde, do sistema educacional, dentre outros elementos fundamentais de sobrevivência no mundo contemporâneo.

O relatório apresentado pelo Unfpa permite ver na concentração urbana uma tensão entre "desolação" e "esperança". Se por um lado a concentração pode aumentar a insegurança, a violência ou os problemas ambientais, por outro as cidades são mais propícias para a participação social e política, podem oferecer melhores serviços de saúde e, em alguns casos, mais oportunidades de trabalho — ainda que as taxas de desemprego sejam altas.

Um dos maiores intelectuais brasileiros, o geógrafo Milton Santos, também via nas concentrações urbanas uma oportunidade. Para ele, na cidade, "o cotidiano de cada um se enriquece pela experiência própria e pela do vizinho, tanto pelas realizações atuais como pelas perspectivas de futuro" (SANTOS, 2004:173). Em outras palavras, a proximidade pode levar à percepção das diferenças, ao questionamento da realidade e, quem sabe, a uma nova forma de se pensar em relações humanas.

É no espaço urbano que pode se dar a proximidade necessária para a percepção mais crítica das diferenças sociais, sejam elas alimentadas por realidades locais ou pelas forças do capitalismo global e seus instrumentos técnicos. A cidade, em geral, é um lugar fértil para o desenvolvimento de articulações sociais diversas e para o questionamento de situações de desigualdades tidas como dadas. O espírito crítico provocado pela vida na cidade pode ser transformador. A novidade do atual período técnico é que as técnicas de comunicação potencializam os efeitos da aproximação de pessoas na urbe — deve-se entender por técnica os meios materiais e sociais com os quais o ser humano transforma o mundo (SANTOS, 2002). As redes de informação e comunicação, em particular a internet, intensificam e aceleram a percepção das ambiguidades e paradoxos da vida urbana podendo levar a novas imaginações políticas (SANTOS, 2004; BENKLER, 2006).

Há, evidentemente, riscos em todo o movimento de incorporação das TIC (tecnologias de informação e comunicação) ao espaço urbano. A participação ou não nos fluxos informacionais, determinada em parte pela exclusão digital, aprofunda a exclusão social. O tal mundo conectado também fornece as condições necessárias para uma cultura de consumo a qualquer hora e de qualquer lugar, consequentemente alimentando um individualismo míope, impondo determinadas racionalidades técnicas que limitam a compreensão mais complexa da realidade e, em vários casos, aceleram a devastação ambiental — vide a questão do consumo energético.

Despite those distresses, it is possible to see, on that same unjust and often destructive scenario, the invention of new creative forms of content production and peer collaboration, and the release of communication flows that were once silent in the so called "public sphere," dominated by mass media and by a culture based on the concept of ownership (BENKLER, 2006). We should understand the public sphere as "the media or the socio-spatial places for public interaction" and the "informational and cultural repository of ideas and projects that feed the public debate" (CASTELLS, 2008).

It is worth noticing how the dismay and the hope, both caused by urban concentrations and their new technical systems, bring to mind the ambiguous feelings of Walter Benjamin facing the modernity of nineteenth-century Paris, a city transformed by the forces of capitalism and consumption. Partially influenced by his reading of the work of French poet Charles Baudelaire, Benjamin saw in the catastrophe of modernity reminiscences of a past that pointed to a possibility. According to the author's opinion exposed in the second thesis of *Theses on the Philosophy of History,* there was (or there still is) a messianic force in the present that has its origins in the past (BENJAMIN, 1991b).

eng

Benjamin identified in the strength of Baudelaire's poetry, in the Parisian passages, in the Universal Expositions, in the *flâneur* trajectories, or in the act of collecting, a nostalgia fueled by a desire for redemption, which was placed in a permanent dialectical relationship with the destructive forces created by modernity. Would this still be the case today? Would the hope for fairer forms of social relationships, announced by the various current collaborative networked movements, be the result of reminiscences that survived to a certain form of predatory, individualist, global capitalism?

Technique, a target of harsh criticism throughout history, has an ambiguous and paradoxical character — and, concerning the nature of this reflection, one must always remember that Benjamin was Jewish and was persecuted by the Nazis, who mastered the use of mass communications. If the new techniques forced the development of another perception of the world, not rarely with an alienating character, on the other hand they also released new aspects of reality (BENJAMIN, 1975). The hope lies precisely on this ambiguity.

According to Benjamin's view, the task of articulating those oneiric elements of hope and happiness, amidst technical novelties, with its products and its catastrophes, would be a function of dialectical thinking, as the "organ for historical awakening" (BENJAMIN, 1991a). In a less elaborate approach to the subject, one can say that it is a task for intellectuals and, why not, for public administrators, educa-

Apesar das mazelas, é possível perceber nesse mesmo cenário injusto e muitas vezes destrutivo a invenção de novas formas criativas de produção de conteúdo, de colaboração entre pares e de liberação de determinados fluxos comunicacionais, que antes eram silenciados na chamada "esfera pública" dominada pelos meios de comunicação de massa e por uma cultura fundada no conceito de propriedade (BENKLER, 2006). Tome-se por esfera pública "a mídia ou os lugares socioespaciais de interação pública" e o "repositório cultural/informacional de ideias e projetos que alimentam o debate público" (CASTELLS, 2008).

Vale notar como o desalento, de um lado, e a esperança, de outro, provocados pelas concentrações urbanas e seus novos sistemas técnicos trazem à memória o sentimento ambíguo de Walter Benjamin face à modernidade da Paris do século XIX, uma Paris que se transformava pela força do capital e do consumo. Guiado em parte por sua leitura da obra do poeta francês Charles Baudelaire, Benjamin via na catástrofe da modernidade reminiscências de um passado que apontavam para uma possibilidade. Conforme a tese II das *Teses Sobre a Filosofia da História*, havia para o autor, ou há ainda, uma força messiânica no presente que tem origem no passado (BENJAMIN, 1991b).

Na força da poesia de Baudelaire, ou mesmo nas passagens parisienses, nas exposições universais, nos percursos do *flâneur* ou no ato de colecionar, Benjamin identificava uma nostalgia alimentada por um desejo de redenção que se colocava em permanente relação dialética com a força destruidora provocada pela modernidade. Tal seria o caso ainda hoje? A esperança de formas mais justas de relação social, anunciada pelos atuais e diversos movimentos colaborativos em rede, seria fruto de reminiscências que sobreviveram a uma determinada forma de capitalismo predatório, individualista e em nível global?

A técnica, motivo de críticas severas ao longo da história, possui um caráter ambíguo e paradoxal — sobre a natureza dessa reflexão, nunca é demais lembrar que Benjamin era judeu e foi perseguido pelos nazistas, mestres no uso das comunicações de massa. Se por um lado as novas técnicas forçavam o desenvolvimento de outra percepção do mundo, não raramente com um caráter alienante, por outro elas também liberavam aspectos novos da realidade (BENJAMIN, 1975). A esperança reside justamente nessa ambiguidade.

Na visão de Benjamin, a tarefa de articulação desses elementos oníricos, de esperança e felicidade, em meio às novidades técnicas, seus produtos e suas catástrofes, seria função do pensamento dialético na qualidade de "órgão do despertar histórico"

tors, activists, and other citizens, to visit the ruins of the city, dominated by different technical rationalities, so as to articulate the liberating possibilities that lie there.

Valuing informal and formal

The central thesis on this article, which aims at municipal administrators, researchers and, in particular, citizens, is the following: *it is necessary to make a radical* choice for communication in urban spaces. The immediate offshoot of this choice is the radical option for some fundamental elements of democracy, regardless of political parties and economic or technological models.

Making a choice on these terms is not an argument that depoliticizes the debate about technique. The radical choice for fostering communication in the city intends rather to support and draw attention of everyone for the "human condition of plurality:" "the fact that men, not Man (sic), live on the earth and inhabit the world" (ARENDT, 2000, 11). It is about taking conscience that to be is to be with others; that subjectivity is, in fact, intersubjectivity, and that each other being questions the individual perceptions that I have about the world (MERLEAU-PONTY, 1975).

The goal here is to found the city on an open dialectic, one that does not have the universal project supposedly guided by a sense of History as Hegel wanted. I bet on the strengthening of formal and informal communicational flows and, therefore, on the critical perception of local reality. The goal is to ensure minimum veracity for individual and collective action in the world.

That is why the choice for communication needs to be a radical choice, in the sense that was proposed by Paulo Freire: "The radical man does not deny to others the right to choose," and this is why one should reject sectarian activism. "The sectarian person, either from right or left, sees themselves as the sole maker of History," writes Freire. The radical person, on the other hand, knows that "as a subject, with other subjects," they should "help and accelerate the transformations, as they acknowledge reality so as to be able to interfere" (FREIRE, 1985, 51-52).

If the thesis on a radical choice for communication in the urban spaces is correct, what is at stake is not an allegedly networked public sphere that nurtures dreams of direct participation on plebiscitary decisions, or anything like that. Strictly, there is nothing more deceptive than assuming that the network is a stage for actors to act in a situation of equality. The conditions of participation of the so called "nodes" of the

eng

(BENJAMIN, 1991a). Em uma aproximação menos elaborada ao tema, pode-se dizer que cabe aos intelectuais e, por que não, a gestores públicos, educadores, ativistas, dentre outros cidadãos e cidadãs, visitarem as ruínas da cidade, dominada por diferentes racionalidades técnicas, para articular as possibilidades libertadoras que lá estão.

Valorizar o informal e o formal

A tese central deste texto, que tem por público-alvo gestores públicos municipais, pesquisadores e, em particular, cidadãos e cidadãs, é a seguinte: *há que se fazer uma opção radical pela comunicação na cidade*. O desdobramento imediato dessa escolha é a opção radical sobre alguns elementos fundamentais da democracia, independentemente de partidos políticos, modelos econômicos ou tecnológicos.

Fazer uma opção nesses termos está longe de ser um argumento que despolitiza o debate sobre a técnica. Pelo contrário, a radical opção pela comunicação na cidade pretende sustentar e chamar a atenção de todos e todas para a "condição humana de pluralidade, ao fato de que os homens, e não o Homem, vivem na terra e habitam o mundo" (ARENDT, 2000, 11). É tomar consciência de que ser é ser com os outros; de que a subjetividade, na verdade, é intersubjetividade e que cada Ser coloca em questão a percepção que tenho do mundo (MERLEAU-PONTY, 1975).

O que se pretende é fundar a cidade em uma dialética aberta, sem o projeto universal supostamente orientado por um sentido da história como queria Hegel. A aposta é na intensificação dos fluxos comunicacionais formais e informais e, portanto, na percepção crítica da realidade local. O objetivo é garantir o mínimo de veracidade para a ação individual e coletiva no mundo.

Daí segue que a opção pela comunicação precise ser radical, mas radical no sentido proposto por Paulo Freire: "O homem radical não nega o direito ao outro de optar" e, por essa razão, se deve rejeitar o ativismo sectário. "O sectário seja de direita ou de esquerda, se põe na história como o seu único fazedor", escreveu Freire. O radical, por seu turno, sabe que deve "como sujeito, com outros sujeitos, ajudar e acelerar as transformações, na medida em que conhece para poder interferir" (FREIRE, 1985, 51-52).

Se a tese de uma opção radical pela comunicação na cidade estiver correta, o que está em jogo não é uma suposta esfera pública conectada que alimenta sonhos de participação direta em decisões plebiscitárias ou coisa que o valha. A rigor, não

network are different and occur at different speeds (SANTOS, 2002). One cannot work only on the proposition of direct participation through voting, for example, on topics that are under discussion in the House of Representatives; this would mean reducing political and democratic participation to voting, and this is not the point.

The utopian dream of online deliberative democracy, on the other hand, can foster an elitist society, where minorities, even when connected, are once again harmed (HINDMAN, 2008). In other words, the freedom of participation of the weakest in the online world will always be limited if it is not accompanied by equality, solidarity and security. The alleged individual freedom, as John Locke wanted, may not be a sufficient condition to promote more fraternal and fair relations if there is not socioeconomic equality, as Jean-Jacques Rousseau professed (COMPARATO, 2006).

Given the different conditions of participation in the network, we must envision democratic models that value strategies that go beyond the online deliberative act, which may be necessary and transforming, but which is also insufficient. It is necessary to recognize and promote, with the help of ICT, different forms of political participation, such as the involvement in trade unions or neighborhood associations, among other formal spaces for reflection and collective decisions.

And it is possible to go beyond that. One should promote and ensure informal communication, in a networked format or not, with semantic tactics that are motivated by the most prosaic oral relationships, and that are multiplied by chats in kitchens, parks, soccer fields, city bars or SMS exchanges, social networks and P2P tools. Therefore, discussing the radical option for fostering communication in the urban spaces means to think beyond the formal forums of political participation, and beyond traditional content producers like media professionals, teachers, politicians, union leaders, activists, and others. It is quite possible that most of the urban population make politics in an informal way, which is a form of participation that is, in general, undervalued by specialists as journalists, politicians and intellectuals.

Here, it's worth making a highlight. It is known that the daily informal world is underestimated and is an object of the prejudice from the myths of rational modernity. Political participation on the Internet, for example, especially of the young people, has been much criticized because it is not included in the formal processes of political decision. A classic example, often repeated by critics of informal or decentralized political participation, is the argument that the people at Davos have no ways to negotiate with the anti-globalization movement leaders because there is not an authorized representation of the opposition group (CLARK and THEMUDO,

há nada mais enganoso do que tomar a rede como palco de ações para atores em situação de igualdade. As condições de participação dos chamados "nós" na rede são diferentes e se dão em velocidades diferentes (SANTOS, 2002). Há processos evidentes de centralização do acesso ao conteúdo, via ferramentas de buscas ou links, que seguem a lógica de redes *winners-take-all*, ou "vencedores levam tudo" (HINDMAN, 2009). A premissa não pode ser apenas de participação direta por meio de votações, por exemplo, sobre pautas da Câmara, pois isso seria reduzir a participação política e democrática ao voto. Não é nada disso.

Já o sonho utópico da democracia deliberativa online pode favorecer uma sociedade elitista, onde as minorias, mesmo que conectadas, mais uma vez, saem prejudicadas (HINDMAN, 2008). Posto de outra forma, a liberdade de participação dos mais fracos no mundo online sempre será limitada se não vier acompanhada de igualdade, segurança e solidariedade. A suposta liberdade individual, tal como queria John Locke, pode não ser suficiente para relações mais fraternas e justas sem a igualdade socioeconômica, como queria Jean-Jacques Rousseau (COMPARATO, 2006).

Dadas as diferentes condições de participação na rede, é preciso vislumbrar modelos democráticos que valorizem estratégias que vão além do ato deliberativo online, que pode ser necessário e transformador, mas insuficiente. Há que se reconhecer e promover, com o auxílio das TIC, as diferentes modalidades de participação política, tais como o envolvimento em sindicatos e associações de bairro, dentre outros espaços formais de reflexão e decisões coletivas.

É possível ir além. Deve-se promover e garantir a comunicação informal, em rede ou não, cujas táticas semânticas são animadas pelas relações orais mais prosaicas e se multiplicam por bate-papos em cozinhas, praças, quadras de futebol, bares da cidade ou trocas de SMS, redes sociais ou ferramentas P2P (*peer-to-peer*). Portanto, debater a opção radical pela comunicação na cidade é pensar além dos fóruns formais de participação política ou dos produtores de conteúdos tradicionais como profissionais de mídia, educadores, políticos, sindicalistas, ativistas, dentre outros. É bem possível que a maior parte da população urbana faça política de maneira informal, uma modalidade que, em geral, é desvalorizada pelos especialistas: jornalistas, políticos e intelectuais.

Aqui, cabe um destaque. É sabido que o mundo informal cotidiano é pouco valorizado e objeto de preconceito dos mitos racionais da modernidade. Muito se critica, por exemplo, a participação política na internet, especialmente a dos jovens, por ela não estar inserida nos processos formais de decisão política. Exemplo clássico e repeti-

2006). Indeed, many movements are relatively decentralized, with its leaders dispersed over the network — that is, when leaders are identifiable.

Another common argument is the lack of commitment of those who reduce their political participation to signing electronic petitions or to tweeting and retweeting protest hashtags. Such movements are described as being weak, passive strategies of political participation.

In short, it is argued that political participation on the Internet would be almost innocuous or just a semblance of participation; or at least that the Internet would be much less powerful than techies and activists advertise.

This debate needs to be better contextualized. Firstly, it is unreasonable to imagine that a daily, informal political action would generate instant results. There is an expectation of speed in achieving results on the Internet that is not consistent with any form of political participation.

Any political change has a proper time (*kairos*) and only takes place under contingent situations. As an example, take the demands of the 60's. Many of them have only materialized twenty or thirty years later — among them, the end of dictatorship in Brazil.

The #forasarney movement[1] that happens today might represent the rise of conditions for a better electoral choice tomorrow. Or it might represent nothing at all, as well as several struggles that lost their spirit over time; and as not even the media, which made all possible denounce about him, still could not take Sarney from his place neither prevent other suspected politicians from being reelected. The media does not achieve miracles, but education might do so. In Brazil, a political reform would also come in handy. However, there are few politicians with enough courage to take it further.

Secondly, citizens cannot be taken for fools (CERTEAU, 1990). Politics is a historical process made of little events that also take place in informal environments. This is a phenomenon of prosaic and creative everyday life that is sometimes imperceptible to political experts and professionals. No regime or state of affairs falls to the ground without any support from daily life, whether it is a military dictatorship, the presidency of Fernando Collor[2] or that of George Bush. The informal processes

1. Translator's note: a Twitter-based movement occurred in 2009, asking for the resignation of Brazilian President of the Senate, José Sarney — who never left the position.

2. Translator's note: Brazilian former president (1990-1992) who resigned just before the Senate voted for his impeachment for proven corruption charges.

do por críticos da participação política informal ou descentralizada: o pessoal de Davos não tem como negociar com os líderes do movimento antiglobalização porque uma representação autorizada do grupo de oposição se faz necessária (CLARK e THEMUDO, 2006). De fato, muitos movimentos são relativamente descentralizados, com as suas lideranças dispersas na rede — isso quando os líderes são identificáveis.

Outro argumento comum é a falta de compromisso de quem reduz a sua participação política à assinatura de abaixo-assinados eletrônicos ou, por exemplo, a *tweets* e *retweets* com *hashtags* de protesto. Tais movimentos seriam, em princípio, estratégias frágeis e acomodadas de participação política.

Em resumo, argumenta-se que a participação política na internet seria quase inócua ou um simulacro de participação; que a internet, no mínimo, seria muito menos poderosa do que anunciam tecnófilos e ativistas.

Há que se situar melhor esse debate. Em primeiro lugar, não é razoável imaginar que uma ação política informal cotidiana gere resultados imediatos. Há uma expectativa de velocidade na obtenção de resultados na internet que não é condizente com qualquer forma de participação política que seja.

Toda mudança política possui um tempo próprio (*kairos*) e somente se realiza a partir de situações contingentes. A título de ilustração, tome-se o caso das demandas da década de 60. Muitas delas se concretizaram apenas vinte ou trinta anos depois, inclusive a própria queda da ditadura no Brasil.

O #forasarney de hoje pode representar a melhor escolha de amanhã. Ou pode não representar coisa alguma, assim como várias lutas se esvaziaram com o tempo, assim como nem a mídia fazendo todas as denúncias possíveis não conseguiu derrubá-lo ou impedir que outros políticos denunciados se reelegessem. Meios de comunicação não fazem milagre; a educação, talvez. No caso do Brasil, uma reforma política também viria a calhar. No entanto, há poucos políticos com coragem suficiente para tocá-la adiante.

Em segundo lugar, não se pode tomar os cidadãos e cidadãs por idiotas (CERTEAU, 1990). A política é um processo histórico com as suas idas e vindas que também se dão no ambiente informal. Trata-se de um fenômeno da vida cotidiana prosaica e criativa que, por vezes, é imperceptível aos especialistas e profissionais da política. Nenhum regime ou estado de coisas cai por terra sem algum suporte da vida cotidiana, seja uma ditadura militar, a presidência de Fernando Collor ou a de George Bush. O informal é constituinte do formal.

O uso da internet na campanha do Barack Obama foi muito interessante, mas o

are a component of the formal ones.

The use of the Internet in Barack Obama's campaign was a very interesting phenomenon, but its power was overestimated. After military interventions, financial crises, Hurricane Katrina and other political and social disasters, one must admit that being the opposite candidate to Bush was not the most difficult electoral scenario in that North-American political context. In fact, the hubbub on the streets and over the Internet sustained the big political changes.

Any major political change in a democratic regime — no matter how emblematic it may be or how much it may draw the attention of the media — only occurs after a long cultural sedimentation of everyday movements, silent questionings that reorganize the social fabric like in a filigree. A radical option for fostering communication gives strength to those "anonymous heroes of everyday life" who reinvent the places created by telecommunication infrastructures, media groups and communication policies at all levels of government (CERTEAU, 1990). The idea is to strengthen the "art of the weak."

Valuing formal and informal political means of participation through a radical defense of communication in the cities means using all the creativity and technical expertise available to ensure the best conditions of access to the media, with the best possible conditions for emission and reception. The objective is always to ensure the greatest "commerce of senses" (admirabile commercium) around the city, to use the words of St. Augustine. It's about "deepening the contradictions" (which is another expression from Freire) among different perceptions of the world, hoping to create a more critical consciousness about the urban space. Equally important as (or more important than) fighting for more social representation on the governance of large media corporations is founding the city on the basis of an open, free and recombinant communicational structure, that radically encourages the proliferation of senses through all the media.

The municipal government and the URBEtic technologies

What is at stake is the understanding of how urban digital information and communication technologies, which I call URBEtic, are contributing to build a more human, civic, participatory and sustainable city. From the material point of view, URBEtic are the same as in other social segments. What makes them different

seu poder foi sobrevalorizado. Depois das guerras, crises financeiras, furacão Katrina, dentre outros desastres políticos e sociais, ser o candidato de oposição ao Bush, há de se convir, não era o pior dos mundos no contexto político norte-americano. A rigor, o burburinho das ruas, inclusive na internet, sustentou as mudanças políticas maiores.

Qualquer grande mudança política em um regime democrático, por mais emblemática ou midiática que seja, só ocorre após a longa sedimentação cultural de movimentos cotidianos, questionamentos silenciosos que em filigrana reorganizam o tecido social. A opção radical pela comunicação pretende dar força a esses "heróis anônimos do cotidiano" que reinventam o lugar criado por infra-estruturas de telecomunicações, grupos de mídia e políticas públicas de comunicação em todos os níveis de governo (CERTEAU, 1990). A idéia é dar força à "arte dos fracos".

Valorizar as participações políticas formais e informais por meio de uma defesa radical da comunicação na cidade significa usar toda a criatividade e conhecimento técnico para garantir as melhores condições de acesso aos meios de comunicação, com as melhores condições de emissão e recepção possíveis. O objetivo é sempre garantir o maior "comércio de sentidos", retomando a expressão de Santo Agostinho, sobre a cidade. Trata-se de "aprofundar as contradições", outra expressão freireana, entre as percepções de mundo na esperança de fazer emergir uma consciência (saber com) mais crítica sobre o espaço urbano. Tão ou mais importante que lutar pela representação social na governança das grandes corporações de mídia é fundar a cidade em uma estrutura comunicacional aberta, livre e recombinante que favoreça radicalmente a proliferação de sentidos por todas as mídias.

O governo municipal e as URBEtic

O que está em jogo é a compreensão de como as tecnologias de informação e comunicação digitais urbanas, as URBEtic, estão contribuindo para a construção da cidade mais humana, cidadã, participativa e sustentável. Do ponto de vista material, as URBEtic são as mesmas de outros segmentos sociais. O que as difere são os usos para a consolidação da esfera pública, da democracia e para a promoção do desenvolvimento local. As URBEtic devem, necessariamente, articular a sociedade civil organizada ou não, o mercado e o governo; são as TIC pensadas para a reinvenção da urbe e de suas relações sociais, de tal maneira que o conceito de URBEtic incopore as dimensões humanas e materiais do atual período técnico.

here are the possibilities of being used for the consolidation of the public sphere, democracy and local development. They must necessarily articulate civil society (in organized groups or not), market and government; they are the ICT being thought for the reinvention of the town and its social relationships, in a way in which the concept of URBEtic incorporates the human and material dimensions of the current technical period.

The scenario for the reinvention of political participation is highly promising. The rise of "ubiquitous computing" and of the "Internet of things" (WEISER and BROWN, 1996), with less intrusive interfaces, opens unimaginable possibilities of increasing communication flows. However, the dream announced by technological advances will be insufficient if the necessary political decisions are not taken (BENKLER, 2006). So it is, above all, an ethical question.

The municipal government, in partnership with the market and with civil society organizations, can be the major catalyst for urban communication flows. Its action may be directed to three fundamental and indissociable dimensions: the human being in the first place, but also the connections and the content.

The conditions of human communicability depend on all the other social conditions of survival. This is not the proper space to extend the discussion over the obvious need for health, employment, education and other basic issues. However, in the particular case of an urban communicational environment based on distributed digital communication networks, it is worth highlighting the need for technical and critical training of citizens from an early age, so that they are able to act in this environment.

Thinking of training citizens involves promoting critical awareness about the limits, the possibilities, the risks, and the opportunities that come for those who participate on the network communicational flows. More than that, it is necessary to feed the desire for citizens' participation in urban communicational processes, which are vital for democratic life and for the construction of the city. Being critical to the media and knowing how to use it may not be enough to cheer the local communication. Thus, thinking of the human being at the communicational process is going beyond training them for a more critical use of computers and the Internet; it is also convincing the human being of the need to participate (RHEINGOLD, 2008).

The radical choice for communication in the city is also based on ensuring access to media, particularly to computers and to broadband Internet connections. However, the solutions are more complicated than simply distributing computers and providing access. Some principles established by the Brazilian Internet Steer-

O cenário para a reinvenção da participação política é altamente promissor. A ascensão da "computação ubíqua", da "internet das coisas" (WEISER e BROWN, 1996), com interfaces cada vez menos intrusivas, abre uma possibilidade inimaginável de aumento dos fluxos comunicacionais. Contudo, o sonho anunciado pelos avanços tecnológicos será insuficiente se as decisões políticas necessárias não forem tomadas (BENKLER, 2006). Portanto, a questão é, acima de tudo, ética.

O governo municipal, em parceria com o mercado e a sociedade civil organizada, pode ser o grande catalisador dos fluxos comunicacionais urbanos. Sua ação pode estar direcionada a três dimensões fundamentais e indissociáveis: ao ser humano, em primeiro lugar, mas também à conexão e ao conteúdo.

As condições de comunicabilidade humana dependem de todas as outras condições sociais de sobrevivência. Não cabe aqui se alongar sobre a óbvia necessidade de saúde, emprego, educação, dentre outras questões. No entanto, no caso particular de um ambiente comunicacional urbano fundado em redes distribuídas de comunicação digital, vale a pena destacar a necessidade de formação técnica e crítica dos cidadãos e cidadãs desde a mais tenra idade para atuar nesse meio.

Pensar a formação dos cidadãos implica fomentar a percepção crítica sobre os limites e possibilidades, riscos e oportunidades existentes na participação dos fluxos comunicacionais da rede. Mais do que isso, é preciso alimentar o desejo de participação cidadã nos processos comunicacionais urbanos, vitais para a vida democrática e a construção da urbe. Ser crítico ao meio de comunicação e saber usá-lo pode não ser suficiente para animar a comunicação local. Portanto, pensar no ser humano no processo comunicacional é ir além da formação para o uso crítico do computador e da internet; é também convencê-lo da necessidade de participar (RHEINGOLD, 2008).

A opção radical pela comunicação na cidade também se funda na garantia do acesso aos meios de comunicação e, no caso, particularmente ao computador e à internet em banda larga. No entanto, a situação é mais complicada do que simplesmente distribuir computadores e dar acesso. Os princípios estabelecidos pelo Comitê Gestor de internet do Brasil oferecem pistas para se pensar essas infra-estruturas urbanas tais como (CGI, 2009): garantia de liberdade, de privacidade e dos direitos humanos; processos de governança democráticos e colaborativos; acesso universal; respeito à diversidade; favorecimento da inovação; neutralidade da rede[1];

1. "Filtragem ou privilégios de tráfego devem respeitar apenas critérios técnicos e éticos, não sendo admissíveis motivos políticos, comerciais, religiosos, culturais, ou qualquer outra forma de discriminação

port

ing Committee (CGI, 2009) offer clues to plan those urban infrastructures, such as the assurance of freedom, privacy and human rights; the existence of democratic and collaborative governance processes; universal access; the respect of diversity; the promotion of innovation; net neutrality[3]; non-imputability of the network[4]; functionality, security and stability; the use of interoperable standards; and a legal and regulatory environment that ensures dynamic and collaborative processes.

Another relevant issue for the city, concerning the citizens' conditions for connection, is the management of the electromagnetic spectrum where wireless Internet signals could be distributed. This spectrum is said to be scarce and limited, but it can now be used in a much more intelligent way thanks to digital technologies. Besides the fact that recent technological advances have increased the available space, given the possibility of compression of digitally transmitted data, several smart devices can also guarantee the use of common frequencies while preventing signals from interfering between each other (SILVEIRA, 2009). Before this scenario, how should local governments participate in the use of these resources?

As the management of the spectrum is done on a national scale, specifically by Anatel (Brazilian National Telecommunications Agency), and is based on an extremely restrictive legislation, the possibilities for municipalities and communities to propose creative solutions on this topic are extremely limited (JOSGRILBERG, 2009). In short, municipalities can either resort to a public or a private enterprise in a market regimen, or they can make use of a license that restricts the allowed actions to online services associated to the city administration — with a very doubtful definition of services which, ultimately, inhibits in a decisive way the actions of local governments.

Therefore, besides looking at the current possibilities for using the spectrum, local governments should strive for greater autonomy in managing this resource. As an example, couldn't the municipality or a community organization make a better use of the spectrum at the regions where it is underutilized? This would be the case for a region that offers no commercial interest to telecommunications companies oper-

3. "Traffic filtering or traffic privileges must meet only technical and ethical criteria; no political, commercial, religious or cultural reasons, or any other form of discrimination or favoritism, should be admitted" (CGI, 2009).

4. "Combat to illicit acts on the network must reach the final responsible subjects and not the means of access and transport, always preserving the highest principles of defense of liberty, privacy and respect for human rights" (CGI, 2009).

inimputabilidade da rede[2]; funcionalidade, segurança e estabilidade; uso de padrões interoperáveis; ambiente legal e regulatório que garanta os processos dinâmicos e colaborativos.

Ainda sobre as condições de conexão dos cidadãos e cidadãs, outro tema relevante para a cidade é a gestão do espectro eletromagnético por onde poderiam ser distribuídos sinais de internet sem fio. Tido como escasso e limitado, hoje o espectro pode ser utilizado de maneira muito mais inteligente graças às tecnologias digitais. Além dos avanços tecnológicos liberarem mais espaço, dada a possibilidade de compressão dos dados transmitidos digitalmente, diversos dispositivos inteligentes podem garantir o uso de bandas comuns sem provocar interferência entre sinais (SILVEIRA, 2009). Diante desse cenário, qual seria a participação dos governos locais na utilização desses recursos?

Como a gestão do espectro é feita em âmbito nacional, especificamente pela Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações), com base em uma legislação extremamente restritiva, as possibilidades de soluções criativas pelos municípios e comunidades são extremamente limitadas (JOSGRILBERG, 2009). Em resumo, ou se trabalha por meio de uma empresa pública ou privada em regime de mercado ou se utiliza uma licença que restringe a atuação das prefeituras a serviços ligados ao município — com uma definição de serviços que provoca muitas dúvidas e, ao final, inibe de maneira decisiva a ação do governo local.

Portanto, além de olhar para as possibilidades atuais de utilização do espectro, os governos locais devem lutar por maior autonomia na gestão desse recurso. Por exemplo, o município ou um projeto comunitário não poderia fazer melhor uso do espectro em regiões onde ele é subutilizado? Esse seria o caso de uma região que não oferece interesse comercial a empresas de telecomunicações atuando em regime de mercado, mas cuja população tem, obviamente, necessidade de acesso à internet.

Seja como for, com frequência o governo municipal dependerá de parcerias com os governos federais, estaduais, empresas privadas e organizações do terceiro setor para garantir a infra-estrutura necessária para a sua cidade. Em última instância, independentemente do modelo de rede e gestão, o governo local é o representante dos

ou favorecimento" (CGI, 2009).

2. "O combate a ilícitos na rede deve atingir os responsáveis finais e não os meios de acesso e transporte, sempre preservando os princípios maiores de defesa da liberdade, da privacidade e do respeito aos direitos humanos" (CGI, 2009).

ating in a market regimen, but whose population obviously needs Internet access.

Anyway, local governments will often depend on partnerships with federal and state governments, private companies and nonprofit organizations to ensure the necessary infrastructure for their city. Ultimately, regardless of the model that is adopted for the network and its management, the local government represents the interests of the population, and is therefore responsible for striving for connection systems that are radically in favor of open and free communication.

Finally, the way society deals with content requires radicalization of the choices about intellectual production. Benkler brilliantly demonstrates how current communication networks can somehow lead a culture that is founded on the concept of ownership to an impasse (BENKLER, 2006). It is such a complex issue that the same article on the Declaration of Human Rights which affirms the right to culture and to the technological achievements of society (Article XXVII) reminds, right after that, the need to preserve copyrights (UN, 1948).

The challenge, in a local and in a global level, is not to abolish copyright, but to ensure the promotion of collaborative processes for content production with open licenses, of which Creative Commons licenses (http://www.creativecommons.org.br) are only one of the possible examples. For cities, the hypothesis is simple: if there is public money involved, either through direct funding or indirect subventions, it is mandatory for authors to arrange in advance forms of socialization and collaborative use of such content, as taxpayers have financed its creation.

The way local government and the city both deal with local content puts at stake not only the socialization of knowledge, but also another key issue: the public transparency of governmental actions. In a radical way, the government must be transparent, favor the participation of citizens and ensure collaboration between its various departments, so as to generate innovation and the resolution of the problems of the city.

Dealing with all that content production and collaborative processes requires courage. Specifically on the topic of information organization, the eight principles published by the Public.Resource.Org offer clues to good practices (PUBLIC.RESOURCE.ORG!, 2007). The data produced by the government have to be integrally published, with free access to primary data (i.e., without any kind of editions), immediately after they are produced. They should be accessible to the largest number of people and the largest range of purposes, in a non-discriminatory way, and be available in public domain and non-proprietary formats, so that they are processable by anyone. Of course, special situations foreseen by the Law — such as the secrecy

interesses da população e, portanto, o responsável por lutar por sistemas de conexão que sejam radicalmente favoráveis à comunicação aberta e livre.

Por último, a forma como a sociedade lida com o conteúdo exige a radicalização das opções feitas sobre a produção intelectual. Benkler, brilhantemente, demonstra como as atuais redes de comunicação colocam parcialmente em cheque uma cultura fundada no conceito de propriedade (BENKLER, 2006). A questão é tão complexa que o mesmo artigo (XXVII) da Declaração dos Direitos Humanos que afirma o direito à cultura e aos desenvolvimentos tecnológicos da sociedade lembra, em seguida, da necessidade de se preservar o direito autoral (UN, 1948).

O desafio, em nível local e global, não é abolir o direito autoral, mas garantir a promoção de processos colaborativos de produção de conteúdo com licenças abertas, das quais o Creative Commons (http://www.creativecommons.org.br) é apenas um dos exemplos possíveis. No caso da cidade, a hipótese é simples: se há dinheiro público envolvido, diretamente ou por meio de subsídios, torna-se mandatório incluir formas de socialização e utilização colaborativa desses conteúdos, afinal o contribuinte está pagando por ele.

A forma como o governo local e a cidade lidam com o conteúdo local coloca em jogo, além da socialização do conhecimento, outra questão fundamental, a saber, a transparência pública das ações governamentais. De maneira radical, o governo deve ser transparente, favorecer a participação dos cidadãos e cidadãs e garantir a colaboração entre os seus diversos departamentos com vistas à inovação e resolução de problemas da cidade.

O modo de lidar com toda essa produção de conteúdo e processos colaborativos tem de ser corajoso. No que toca especificamente à organização da informação, os oitos princípios publicados pela Public.Resource.Org dão pistas de boas práticas (PUBLIC.RESOURCE.ORG!, 2007). Os dados produzidos pelo governo precisam ser publicados de maneira completa, liberando acesso aos dados primários produzidos (sem edição ou coisa que o valha), imediatamente após serem produzidos. Eles devem ser acessíveis ao maior número de pessoas e de objetivos possíveis, de maneira não-discriminatória, disponíveis em domínio público e em formatos não-proprietários, de forma que possam ser processáveis por quem quer que seja. É claro que as situações previstas pela Constituição, como segredo de Justiça em casos que ainda não foram julgados, devem ser preservadas.

A opção de transparência do governo também pode ser aplicada a outros segmentos sociais como, por exemplo, à produção intelectual das universidades que,

of justice in cases that have not yet gone to trial — should be preserved.

The option for government transparency can also be applied to other social segments, such as the intellectual production in universities, which generally have their research projects funded by public agencies, and non-governmental organizations, which benefit from various kinds of tax incentives — that is, segments that count on public funding. If intellectual production somehow counted on government support, it should opt for licenses and patents which guarantee its socialization. Moreover, even private companies could be motivated to share more information within a more comprehensive vision of social responsibility and local action.

Decisions, dreams and limits

As a provisional synthesis for the ideas that are proposed here, it is undeniable that the emergence of new media, new interfaces, and new forms of connection between people causes more or less profound alterations in every sector of society. The scenario is uncertain. Forces that oppose the freedom of communicational processes rise up every day, generally because of the fear of losing power — or losing dying markets. In this state of affairs, the cities are on that very edge where the current technical period "un-installs" us, using Martín-Barbero's expression, and makes it possible to imagine the future (MARTÍN-BARBERO, 2004).

The radical choice for communication in urban spaces is only one of the many decisions that have to be taken by citizens. Undoubtedly, the multiplication of the meanings of the urban limits, contradictions, solutions and dreams will always be essential for local development. This is not about using communication as a lifeline for economical and political problems. However, free and universal communicational flows should be part of any attempt of social reorganization, because they are essential to the perception of injustices, to the development of a critical spirit and to the search for collective solutions. In a simple and direct way, digital networks are there to serve the goals that the city draws to itself.

em geral, têm os seus projetos de pesquisa financiados por agências públicas, ou às instituições do terceiro setor, beneficiárias dos mais diversos tipos de isenção fiscal — ou seja, segmentos que contam com dinheiro público. Se a produção intelectual contou de alguma forma com o apoio do governo, cabe a opção por formas de licenciamento da obra ou patente de forma a garantir a sua socialização. No limite, até as empresas privadas poderiam ser motivadas a compartilhar mais informações dentro de uma visão mais abrangente de responsabilidade social e atuação local.

Decisões, sonhos e limites

A título de síntese provisória das idéias aqui propostas, é inegável que as novas mídias, interfaces e formas de conexão entre pessoas provocam alterações mais ou menos profundas em todos os setores da sociedade. O cenário é de incerteza. Forças contrárias à liberdade dos processos comunicacionais se levantam dia a dia, em geral por medo de perder poder ou mercados em fase terminal. Diante de tal estado das coisas, a cidade se encontra naquele limiar em que o atual período técnico “nos desinstala”, para usar a expressão de Martín-Barbero, e torna possível imaginar o futuro (MARTÍN-BARBERO, 2004).

A opção radical pela comunicação na cidade é apenas uma dentre outras decisões que devem ser tomadas pelos cidadãos e cidadãs. Sem dúvidas, a multiplicação de sentidos sobre os limites, contradições, soluções e sonhos urbanos será sempre fundamental para o desenvolvimento local. Não se trata aqui de fazer da comunicação tábua de salvação para problemas políticos e econômicos. No entanto, os fluxos comunicacionais livres e universais devem fazer parte de qualquer tentativa de reorganização social, pois são essenciais para a percepção das injustiças, o desenvolvimento do espírito crítico e a busca por soluções coletivas. De maneira simples e direta, as redes digitais estão aí para servir aos objetivos que a cidade traça para si mesma.

Bibliographic references

ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

BENJAMIN, W. “A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica.” In: **Os pensadores: história das grandes idéias do mundo ocidental**. São Paulo: Abril Cultural, 1975. v. XLVIII.

______. “Paris, capital do século XIX.” In: KOTHE, F.; FERNANDES, F. (Ed.). **Walter Benjamin**. São Paulo: Editora Ática, 1991a. (Grandes Cientistas Sociais Collection).

______. “Teses sobre a filosofia da história.” In: KOTHE, F; FERNANDES, F. (Ed.). **Walter Benjamin**. São Paulo: Editora Ática, 1991b. (Grandes Cientistas Sociais Collection).

BENKLER, Y. **The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom**. New Haven: Yale University Press, 2006.

CASTELLS, M. The New Public Sphere: Global Civil Society, Communication Networks, and Global Governance. **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science**, v. 616, n. 1, p. 78-93, March 1, 2008. Available at: <http://ann.sagepub.com/cgi/content/abstract/616/1/78>. Access on: Nov. 2009.

CERTEAU, M. D. **L’invention du quotidien. 1. Arts de faire**. Paris: Gallimard, 1990. 349

CGI. **Resolução CGI.br/RES/2009/003/P: Princípios para a governança e uso da internet no Brasil**. Brasília, 2009. Available at: <http://www.cgi.br/regulamentacao/resolucao2009-003.htm>. Access on: Nov. 2009.

CLARK, J. D.; THEMUDO, N. S. “Linking the web and the street: Internet-based ‘dotcauses’ and the ‘anti-globalization’ movement.” **World Development**, v. 34, n. 1, p. 50-74, 2006. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VC6-4HJ4849-1/2/425363034c3fb32ba5c84b42b42e0e2b>. Access on: Nov. 2009.

eng

Referências bibliográficas

ARENDT, H. **A Condição Humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

BENJAMIN, W. "A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica". In **Os Pensadores: História das Grandes Idéias do Mundo Ocidental**. São Paulo: Abril Cultural, v. XLVIII, 1975.

______. "Paris, capital do século XIX". In KOTHE, F.; FERNANDES, F. (ed.). **Walter Benjamin**. São Paulo: Editora Ática, 1991a. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

______. "Teses sobre a Filosofia da História". In KOTHE, F.; FERNANDES, F. (ed.). **Walter Benjamin**. São Paulo: Editora Ática, 1991b. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

BENKLER, Y. **The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom**. New Haven: Yale University Press, 2006.

CASTELLS, M. "The New Public Sphere: Global Civil Society, Communication Networks, and Global Governance". **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science**, v. 616, n. 1, p. 78-93, 01/03/2008. Disponível em http://ann.sagepub.com/cgi/content/abstract/616/1/78. Acesso em novembro de 2009.

CERTEAU, M. D. **L'Invention du Quotidien, 1: Arts de Faire**. Paris: Gallimard, 1990. 349

CGI. **Resolução CGI.br/RES/2009/003/P: Princípios para a Governança e Uso da Internet no Brasil**. Brasília, 2009. Disponível em http://www.cgi.br/regulamentacao/resolucao2009-003.htm. Acesso em novembro de 2009.

CLARK, J. D.; THEMUDO, N. S. "Linking the Web and the Street: Internet-based 'Dotcauses' and the 'Anti-Globalization' Movement". **World Development**, v. 34, n. 1, p. 50-74, 2006. Disponível em http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VC6-4HJ4849-1/2/425363034c3fb32ba5c84b42b42e0e2b. Acesso em novembro de 2009.

COMPARATO, F. K. **Ética: Direito, Moral e Religião no Mundo Moderno**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. 16. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

port

COMPARATO, F. K. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 16. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

HINDMAN, M. What is the Online Public Sphere Good For? In: TUROW, J.; TSUI, L. (Ed.). **The hyperlinked society: questioning connections in the digital age**. University of Michigan Press, 2008.

____________. **The Myth of Digital Democracy**. Princeton University Press. Princeton: 2009.

JOSGRILBERG, F. B. "Redes municipais sem fio: o acesso à Internet e a nova agenda da cidade." In: LEMOS, A.; JOSGRILBERG, F. B. (Ed.). **Comunicação e mobilidade: aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

MARTÍN-BARBERO, J. "Razón técnica y razón política: espacios / tiempos no pensados." **Rev. Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación**, v. 1, n. 1, p. 22-37, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. **Phénoménologie de la perception**. Paris: Gallimard, 1975.

PUBLIC.RESOURCE.ORG!. **Open Government Data Principles**. 2007. Available at: <http://resource.org/8_principles.html>. Access on: Nov. 2009.

RHEINGOLD, H. "Using Participatory Media and Public Voice to Encourage Civic Engagement." In: BENNETT, W. L. (Ed.). **Civic Live Online: Learning How Digital Media can Engage Youth**. Cambridge: MIT Press, 2008. p. 97-118. (The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media).

SANTOS, M. **A natureza do espaço: Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: EDUSP, 2002. 392

______. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

eng

HINDMAN, M. “What is the Online Public Sphere Good For?” In TUROW, J.; TSUI, L. (ed.). **The Hyperlinked Society: Questioning Connections in the Digital Age** . University of Michigan Press, 2008.

______. **The Myth of Digital Democracy**. Princeton: Princeton University Press, 2009.

JOSGRILBERG, F. B. “Redes Municipais sem Fio: o Acesso à Internet e a Nova Agenda da Cidade”. In LEMOS, A.; JOSGRILBERG, F. B. (ed.). **Comunicação e Mobilidade: Aspectos Socioculturais das Tecnologias Móveis de Comunicação no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

MARTÍN-BARBERO, J. “Razón Técnica y Razón Política: Espacios / Tiempos no Pensados”. **Rev. Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación**, v. 1, n. 1, pp. 22-37, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. **Phénoménologie de la Perception**. Paris: Gallimard, 1975.

PUBLIC.RESOURCE.ORG!. **Open Government Data Principles**. 2007. Disponível em http://resource.org/8_principles.html. Acesso em novembro de 2009.

RHEINGOLD, H. “Using Participatory Media and Public Voice to Encourage Civic Engagement”. In BENNETT, W. L. (ed.). **Civic Live Online: Learning How Digital Media can Engage Youth**. Cambridge: MIT Press, 2008. pp. 97-118. (The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media)

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção.** São Paulo: EDUSP, 2002. 392

______. **Por uma Outra Globalização: do Pensamento Único à Consciência Universal**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SILVEIRA, S. A. da. “Espectro Aberto e Mobilidade para a Inclusão Digital no Brasil”. In LEMOS, A.; JOSGRILBERG, F. B. (ed.). **Comunicação e Mobilidade: Aspectos Socioculturais das Tecnologias Móveis de Comunicação no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

UN. **The Universal Declaration of Human Rights**. Nova York, 1948. Disponível em http://daccess-ods.un.org/access.nsf/Get?Open&DS=A/RES/217(III)&Lang=E&Area=Resolution. Acesso em novembro de 2009.

SILVEIRA, S. A. Espectro aberto e mobilidade para a inclusão digital no Brasil. In: LEMOS, A.; JOSGRILBERG, F. B. (Ed.). **Comunicação e mobilidade: aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

UN. **The Universal Declaration of Human Rights**. New York, 1948. Available at: <http://daccess-ods.un.org/access.nsf/Get?Open&DS=A/RES/217(III)&Lang=E&Area=Resolution>. Access on: Nov. 2009.

UNFPA. **Situação da população mundial 2007: desencadeando o potencial do crescimento urbano**. United Nations Population Fund: New York, 2007.

______. **World Population to Exceed 9 Billion by 2050: Developing Countries to Add 2.3 Billion Inhabitants with 1.1 Billion Aged Over 60 and 1.2 Billion of Working Age**. United Nations Population Fund: New York, 2008.

WEISER, M.; BROWN, J. S. **The coming age of calm technology**. Jan. 2008 1996. Available at: <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/acmfuture2endnote.htm>. Access on: Nov. 2009.

eng

UNFPA. **Situação da População Mundial 2007: Desencadeando o Potencial do Crescimento Urbano**. Nova York: United Nations Population Fund, 2007.

______. **World Population to Exceed 9 Billion by 2050: Developing Countries to Add 2.3 Billion Inhabitants with 1.1 Billion Aged Over 60 and 1.2 Billion of Working Age**. Nova York: United Nations Population Fund, 2008.

WEISER, M.; BROWN, J. S. **The Coming Age of Calm Technology**. Disponível em http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/acmfuture2endnote.htm. Acesso em novembro de 2009.

port

FRANKLIN DIAS COELHO

A cidade digital e a apropriação social da inovação tecnológica

Digital city and social appropriation of technological innovation

sobre o autor • about the author

Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense, mestre em Planejamento Urbano e Regional pela mesma Universidade e doutor em História pela Universidade Federal Fluminense. Coordena, desde o final de 2009, o Programa de Aceleração da Cidadania: a Família Internetinha, que está sendo implantado junto com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) de Manguinhos. Coordenou o projeto Piraí Digital e os programas "Estado do Rio de Janeiro Digital" e "Corredor Digital no Vale Histórico do Café". É autor de diversos artigos em publicações especializadas e dos livros *Desenvolvimento Local e Cidades Digitais*, de 2007, e *Expansão do Setor de Microfinanças no Brasil*, de 2003.

Professor of the Economics Department of Universidade Federal Fluminense, Master in Urban and Regional Planning by the same University and PhD in History by Universidade Federal Fluminense. He coordinates, since late 2009, the Citizenship Acceleration Program: Família Internetinha, which is being implemented with the Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) of Manguinhos. He coordinated the project Digital Piraí, and the programs Digital Rio de Janeiro State and Digital Corridor at Historical Vale do Café. He is the author of various articles in specialized publications and of books: Desenvolvimento Local e Cidades Digitais*, 2007, and* Expansão do Setor de Microfinanças no Brasil*, 2003.*

A public policy of social inclusion can be spelled out only from the analysis of cumulative exclusion process, which is worsen with new information and communication technologies development.

Firstly, because it increases the exclusion on basic rights sector of information. The comprehension that the digital inclusion process takes part in a citizenship arrangement places us on the right to information, knowledge and communication context. The access to information is a basic right of every democratic society based on pluralism, tolerance, justice and mutual respect. Without information, we have no awareness about our rights and no means to assure it. When talking about digital inclusion, it refers to a new right culture, not only about general right to Internet, but also to access to information as a public asset.

Secondly, because it increases the relationship between social and territorial exclusion. One of the aspects that feature in the Urban Reform is the understanding that the guarantee of rights is the access to collective facilities. Ensuring the right to housing, education and health, along with the right to the city, in Urban Reform, are linked to urban and community equipment access democratization and demand an infrastructure to be effective. Likewise, access to new information technologies imposes demands on new means of collective equipment and public assets capable of ensuring access to information networks.

The path initially taken by the NGOs, and then followed by governments to overcome the huge distance between the entire Brazilian population and the opportunities of the digital age, was the installation of community facilities — computer centers — basically working on digital literacy sector. Information technology associations and schools, deployed mostly without Internet access, were argued by the very innovation speed and by social needs and community demands.

In the late 1990s, public policies drafts of digital inclusion were developed in Brazil. Somehow, the work and income policies trajectories are reproduced in the digital inclusion sector. Just as we can notice, primarily, particular work and income activities that didn't generate joined mobilization and action in terms of local development, the telecenters trajectory, designed separately and in a peer to peer digital inclusion, didn't incorporate a more comprehensive and integrated view of local development.

The path of telecenters public policies needed to consider some of the dilemmas NGOs had experienced. First, the issue of access, which can't be restricted to a single technological dimension or telecommunications sector structure. Secondly, the extent of digital inclusion policy, which peer to peer perspective had put telecenters as

Uma política pública de inclusão social só pode ser entendida a partir de uma análise do processo cumulativo de exclusão que se agrava com o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação.

Em primeiro lugar, porque aumenta a exclusão no campo dos direitos básicos, o da informação. A compreensão de que o processo de inclusão digital faz parte de uma construção da cidadania nos coloca no campo do direito à informação, ao conhecimento e à comunicação. O acesso à informação é um direito fundamental de qualquer sociedade democrática baseada no pluralismo, na tolerância, na justiça e no respeito mútuo. Sem informação não temos conhecimento dos nossos direitos e não temos como assegurá-los. Ao falarmos de inclusão digital estamos nos referindo a uma nova cultura de direito, não apenas o direito genérico à internet, mas ao acesso à informação enquanto um bem público.

Em segundo lugar, porque aumenta a relação entre exclusão social e territorial. Um dos aspectos que marcam a Reforma Urbana é o entendimento de que a garantia por direitos passa pelo acesso a equipamentos coletivos. A garantia do direito à habitação, à educação e à saúde, incorporada ao direito à cidade, na Reforma Urbana, está ligada à democratização do acesso aos equipamentos urbanos e comunitários e exige uma infraestrutura para ser efetiva. Da mesma forma, o acesso às novas tecnologias de informação coloca exigências sobre novas formas de equipamentos coletivos e bens públicos capazes de garantir o acesso a redes de informação.

O caminho trilhado inicialmente pelas ONGs, e depois acompanhado pelos governos, no sentido de superar a imensa distância entre o conjunto da população brasileira e as oportunidades da era digital foi o de instalação de equipamentos comunitários — centros de informática — que trabalhavam basicamente o campo de alfabetização digital. Os clubes e escolas de informática, implantados em sua grande de maioria sem acesso à internet, foram questionados pela própria velocidade de inovação e pelas necessidades sociais e demandas da comunidade.

Já nos final dos anos de 1990, esboçam-se políticas públicas de inclusão digital desenvolvidas no Brasil. De algum modo, reproduzimos no campo da inclusão digital um caminho percorrido por políticas de trabalho e de renda. Assim como podemos localizar um primeiro momento de ações locais de trabalho e de renda que não criavam mobilização e ação articulada em termos de desenvolvimento local, da mesma forma o caminho dos telecentros, pensados de forma isolada, numa perspectiva de inclusão digital ponto a ponto, não incorporava uma visão mais abrangente e integrada de desenvolvimento local.

the center of this policy. And thirdly, the issue of sustainability.

These three aspects have been faced differently. The issue of Internet access, which conflicted with the technological barrier, has been overcome by the wireless transmission technology. With systems that use satellite and wireless transmission over long distances, the myth that local digital communication systems should be restricted to the scope of operation of large telecommunications companies is broken down. Local digital communication systems appear, which are experiments now carried out in communities and municipalities.

The scope issue is directly tied to the concept used in specific public policy of digital inclusion. When working with digital inclusion from Internet access point, telecenters have given access for public policies and NGOs to act. Overcoming the perspective of basic computing education as Internet access only, it has advanced to the joint development of content along with local development point of view.

Thus, telecenters become an integration center for several kinds of work - from family businesses to self-employment — in a new way of intervention, locally arranged: by building economic linkages both horizontally and vertically; by constituting a territorial service network as a flexible and decentralized system; constituting a place of interaction and dialogue among the different economic and social partners through our information and communication technology.

Telecenters turned to actual community development agencies or social economy development centers by providing services to the community, by supporting existing projects or developing it. As an insurgent right, telecenters had been constituted in the reference area for combating digital exclusion considered as unequal access to new information and communication technologies.

The public policy of digital inclusion incorporated telecenters in response to the access issue in low income areas. Governments have tried to create incentives and offer public subsidies for traditional operators to cover the difference between rates. The conventional response of subsidies doesn't allow working on a large scale.

Therefore, the scope and dimension of telecenters were limited by the ability of government subsidies and by the provision of access points. Telecenters, although extremely effective tools for reducing the digital divide, eventually characterize actions focused on certain points with defined coverage areas and territory.

Technological innovation and the technology itself, considered as human knowledge applied, must be pointed toward social development. It must find ways that mean social ownership and contribute to overcome inequalities. Such owner-

O caminho de políticas públicas de telecentros precisou equacionar alguns dilemas que as ONGs vivenciavam. Em primeiro lugar, a questão do acesso, que não pode estar restrito apenas a uma dimensão tecnológica, ou a estrutura do mercado de telecomunicações. Em segundo lugar, a abrangência da política de inclusão digital, que na perspectiva ponto a ponto colocava os telecentros como centro desta política. E, em terceiro lugar, a questão de sustentabilidade.

Esses três aspectos têm sido enfrentados de forma distinta. A questão do acesso à internet, que esbarrava na barreira tecnológica, vem sendo quebrada pela tecnologia de transmissão sem fios. Com sistemas que fazem uso de satélites e transmissão sem fio para longas distâncias, rompe-se o mito de que os sistemas locais de comunicação digital deveriam se restringir ao âmbito de operação das grandes empresas de telecomunicações. Começam a surgir sistemas locais de comunicação digital, experiências hoje realizadas em comunidades e municípios.

A questão da abrangência está diretamente vinculada ao conceito utilizado em determinada política pública de inclusão digital. Ao trabalhar a inclusão digital a partir de pontos de acesso à internet, os telecentros abriram caminhos para uma ação de políticas públicas e de ONGs. Superando a visão de cursos básicos de informática e de apenas acesso à internet, avançaram para o desenvolvimento em conjunto de conteúdos articulados a uma visão de desenvolvimento local.

Desse modo, o telecentro passa a ser entendido como um espaço integrador dos diversos tipos de trabalho — desde empresas familiares até o autoemprego — em uma nova forma de intervenção, articulada localmente: construindo elos econômicos em sentido horizontal e vertical; constituindo-se numa rede territorial de serviços enquanto um sistema flexível e descentralizado; conformando um lugar de interação e de diálogo entre os distintos interlocutores econômicos e sociais por meio das novas tecnologias de informação e comunicação.

Os telecentros passaram a se constituir em verdadeiras agências de desenvolvimento comunitário ou centros de desenvolvimento de economia solidária prestando serviços à comunidade, apoiando projetos já existentes ou os desenvolvendo. Como um direito insurgente, os telecentros haviam se constituído no espaço de referência do combate à exclusão digital entendida como desigualdade de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação.

A política pública de inclusão digital incorporou os telecentros como resposta ao problema de acesso nas áreas de baixa renda. Os governos procuraram criar incentivos e oferecer subsídios públicos para que as operadoras tradicionais cobrissem

ship may be distinct from those of economy and ICT market and is concerned with production expansion or competitiveness between companies. It must ensure local communication networks, for example, with voice and data transmission, providing good quality multimedia services to the entire population.

The latest technology in telecommunication networks break through the current model of oligopolistic market structure in which it works with visions of a natural monopoly and the fast technological change process hinders a non-exclusive policy. The dissemination of telecenters experiences put more concretely the access grant to telecommunications services, with quality standards and regularity adequate to its purpose, anywhere in the country, in contrast to a regulation merely focused on the competitive structure of market .

Besides the experiences of telecenters and depending on the limited action of the service providers on not providing access in areas that weren't niche markets, such as the poorer areas of the metropolitan areas and small towns far from big cities, many cities have sought alternative means to reduce Internet access costs through new network architectures that incorporate systems for wireless transmission. The social appropriation of new wireless technologies enabled the development of community networks that broke through with access barriers imposed by the market areas defined by the service providers.

With more flexible and hybrid technologies, adapted to local realities, the deployment of an infrastructure for broadband Internet access allows for an effective democratization of technology for people. These networks, considered as an asset of the community, indicate a path of social ownership that understands the digital inclusion as the population's access to the knowledge society and as an extremely important dimension in building an active citizenship. In this arrangement, one sees the possibility for citizens to search for information, select it, classify it, at will, transforming his/her reality, interfering with quality in the existing democratic spaces, or creating new ones for the improvement of individual life, the community organization and local development.

The right to the city and the digital cities

The digital inclusion perspective as the integration of communities to the knowledge society must be materialized by spreading and ensuring the right to informa-

a diferença entre tarifas. Essa resposta convencional de subsídios não permite trabalhar em larga escala.

Desse modo, a abrangência e a escala dos telecentros ficaram limitadas à capacidade de subsídios do governo e limitadas à constituição de pontos de acesso. Os telecentros, ainda que sejam instrumentos extremamente eficazes de redução da brecha digital, acabam por caracterizar ações focadas em determinados pontos com áreas de abrangência e território definidos.

A inovação tecnológica e a própria tecnologia, entendidas como conhecimento humano aplicado, devem estar voltadas para o desenvolvimento social. Devem encontrar caminhos que signifiquem apropriação social e contribuam para a superação das desigualdades. Apropriação esta que pode ser distinta da economia e do mercado das TIC, preocupado com a ampliação da produção ou a competitividade entre empresas. Devem garantir redes de comunicação locais, por exemplo, com a transmissão de voz e de dados disponibilizando serviços de multimídia de qualidade a toda a população.

As tecnologias mais recentes de redes de telecomunicações quebram o modelo atual de estrutura oligopolista de mercado em que se trabalha com visões de monopólio natural e de que o processo de rápida mudança tecnológica dificulta uma política não excludente. A disseminação de experiências de telecentros colocava de forma mais concreta o direito de acesso aos serviços de telecomunicações, com padrões de qualidade e regularidade adequados à sua natureza, em qualquer ponto do território nacional, contrapondo-se a uma regulação meramente voltada para a estrutura competitiva de mercado.

Ao lado das experiências dos telecentros e em função da ação limitada das operadoras em não garantir o acesso em áreas que não eram nichos de mercado, como as áreas mais pobres das regiões metropolitanas e os pequenos municípios distantes de grandes centros, muitas cidades buscaram caminhos alternativos para reduzir custos de acesso à internet por meio de novas arquiteturas de rede que incorporam sistemas de transmissão sem fio. A apropriação social das novas tecnologias sem fio permitiu o desenvolvimento de redes comunitárias que romperam com as barreiras de acesso impostas pelas áreas de mercado definidas pelas operadoras.

Com tecnologias mais flexíveis, híbridas e adequadas às realidades locais, a implantação de uma infraestrutura de acesso à internet em banda larga permite a efetiva democratização da tecnologia para o cidadão. Essas redes, constituídas como patrimônio da comunidade, indicam um caminho de apropriação social que entende a

tion as a constitutional right to the city and should be ensured by the deployment of networks that allow people's universal access to worldwide information.

This path began to consolidate with the urban infrastructure for the establishment of community networks, spreading the birth of digital cities as a meeting place real and virtual, as a place and non-place.

The composition of digital cities expanded with the use of wireless technology - most notably Wi-Fi and WIMAX[1]. The first experiments have emerged as condominium networks of organizations that have their individual networks collectively and share the cost of maintenance, as was the experience of CANARIE (Canada's Advanced Internet Development Organization). This company, a nonprofit, is part of Connecting Canadians program launched by the Canadian Government, and was created with the purpose of accelerating the development of the Internet and ease the innovative applications development that exploit the infrastructure of high-speed Internet power for the benefit of Canadians. Several cities in Canada have already established their fibers condominiums[2].

Canada has defined public schools as anchors of fiber networks for several reasons. First, because ensuring access to broadband Internet is a vital step towards teaching quality improvement at schools. Second, because schools form the focus points of residential neighborhoods, making feasible a network architecture intended to extend the fiber cable to homes. Besides schools, other institutions also serve as anchors: hospitals, universities, public administration bodies. Although in many cases it was necessary to conduct new implementations, in most of the cases the project was able to incorporate fiber cables that had been installed for companies adhering to the condo or that provide services by renting or selling such resources.

Another country that has expanded the experience of condominium networks for various cities was the U.S.. In the Chicago experience, CivicNet, also based on

1. There are various wireless technology forums (http://www.wirelessbrasil.org, accessed on December 20th 2005) declaring that in future this is the Internet course. The Wi-Fi technology is used for short distances, but has enabled networks installation in small cities and neighborhoods and WIMAX allows radio transmissions over long distances more quickly.

2. CANARIE is the advanced Internet development organization in Canada. It was founded in 1993 and works with government, industry and research and education communities to improve infrastructure, application development and progressive use of the Internet in Canada. The company has created one of the largest research and education institutions networks in the world using broadband Internet (http://www.canarie.ca/about/index.html, accessed on December 18th 2005).

inclusão digital como acesso da população à sociedade do conhecimento e como uma dimensão de extrema valia na construção de uma cidadania ativa. Nessa construção se vislumbra a possibilidade de o cidadão buscar informações, selecioná-las, classificá-las; transformando, se quiser, sua realidade, interferindo com qualidade nos espaços democráticos existentes, ou criando novos espaços para a melhoria das condições de vida individual, da organização comunitária e do desenvolvimento local.

O direito à cidade e as cidades digitais

A visão de inclusão digital como inserção das comunidades na sociedade do conhecimento deve se materializar pela disseminação e garantia do direito à informação como elemento constituinte do direito à cidade e deve ser assegurada pela implantação de redes que permitam o acesso universal da população às redes mundiais de informação.

Esse caminho começou a se consolidar a partir da materialização dos investimentos em infraestrutura urbana para a constituição das redes comunitárias, disseminando o nascimento das cidades digitais como pontos de encontro real e virtual, como lugar e não lugar.

A constituição de cidades digitais se expandiu com a utilização da tecnologia sem fio (wireless) — notadamente Wi-Fi e WIMAX[1]. As primeiras experiências surgiram como redes condominiais de organizações que têm suas redes individuais e repartem coletivamente o custo de manutenção, como foi a experiência de Canarie (Canada's Advanced internet Development Organization). Essa empresa, sem fins lucrativos, faz parte do programa Conectando os Canadenses lançado pelo governo do Canadá, e foi criada com a missão de acelerar o desenvolvimento da internet e facilitar a criação de aplicações inovadoras que explorem o poder de infraestrutura de internet em alta velocidade em benefício de canadenses. Várias cidades do Canadá já montaram seus condomínios de fibras[2].

1. Vários são os fóruns sobre a tecnologia sem fio (http://www.wirelessbrasil.org, acesso em 20 de dezembro de 2005) que afirmam ser este o caminho da internet no futuro. A tecnologia Wi-FI é utilizada para pequenas distâncias, mas tem permitido a instalação de redes em pequenas cidades e bairros e o WIMAX permite transmissões por rádio em longas distâncias e com mais velocidade.

2. Canarie é a organização de desenvolvimento avançado da internet do Canadá. Foi fundada em

the concept of condominium networks, the initiative was that the city would implement a new municipal network responding to public and private connections[3] need. This network was built through partnerships with the private sector and includes telecommunication and data services from all city, housing and transport agencies, 1,600 public schools and colleges.

In Brazil, in privatization process gaps that allow the establishment of limited or restricted communication service providers to meet corporate networks, communication networks themselves have emerged as in the Universidade Federal Fluminense case. Today this network is used to address all needs of the institution's internal communication, including telephone, while still allow Internet access in all University buildings.

In Curitiba, the Universidade Federal do Paraná (UFPR) followed the same path and even included in their network two Universidade Católica campuses (PUC-PR), the Centro Federal de Educação Tecnológica campus (CEFET-PR) and a technology company, Centro Internacional de Tecnologia de Software (CITS).

The condominium community networks initiatives put the discussion of broadband Internet in the local development projects sector, expanding the city administration's power of action. The Porto Alegre initiative, for example, has innovated with legal definitions of municipal powers. Based on federal laws on the Environment[4], the city administration created, in 1998, a law that organizes air and underground occupation: those interested in establishing or expanding services that require underground cables are to be billed monthly by the city. A city ordinance from 2000 determined that the city administration could accept products from companies as payment. It was also accepted payment through the deployment of fiber optic cables or manholes. The amount invested by the company was deducted from monthly fee to be paid to the city for underground use. A primary result of the environmental licensing for infrastructure networks was the construction of Infovia Procempa (Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre), deployed with

3. (http://www.cityofchicago.org/CivicNet, accessed on December 20th 2005).

4. The 1997 Resolution of the National Environment Council (Conselho Nacional do Meio Ambiente, Conama) assigned to municipalities the authority to formulate its own laws, defining activities or ventures subject to licensing, according to local context. Based on this resolution, the Porto Alegre city administration has created the legislation that defined urban operation in the deployment of local telecommunications network.

O Canadá definiu as escolas públicas como âncoras das redes de fibras por várias razões. Primeiro, porque garantir acesso à internet em banda larga é um passo fundamental para a melhoria da qualidade do ensino das escolas. Em segundo lugar, porque as escolas formam pontos focais dos bairros residenciais, facilitando uma arquitetura de rede que pretende estender os cabos de fibra até as residências. Além das escolas, outras instituições também servem de âncoras: hospitais, universidades, órgãos da administração pública. Ainda que em muitos casos tenha sido necessário realizar implantações, em muitos outros possível incorporar ao projeto cabos de fibras que já tinham sido instalados para uso de empresas que aderiram ao condomínio, ou que prestam serviços alugando ou vendendo tais recursos.

Um outro país que expandiu a experiência de redes condominiais para várias cidades foi os EUA. Na experiência de Chicago, CivicNet, baseada também no conceito de redes condominiais, a iniciativa foi da prefeitura, que implantou uma nova rede municipal respondendo à necessidade de conexões públicas e privadas[3]. Essa rede foi construída por parcerias com a iniciativa privada e inclui os serviços de telefonia e de dados de todas as agências municipais, de habitação e de transportes, as 1.600 escolas públicas e os colégios de terceiro grau.

No Brasil, nas brechas abertas pelo processo de privatização que permite a constituição de operadoras de serviço limitado ou restrito de comunicações para atender a redes corporativas, surgiram redes de comunicação próprias como no caso da Universidade Federal Fluminense. Essa rede é usada hoje para suprir todas as necessidades internas de comunicação da instituição, incluindo a telefonia, e ainda permite acesso à internet de todos os prédios da Universidade.

Na cidade de Curitiba, a Universidade Federal do Paraná (UFPR) foi pelo mesmo caminho e ainda incluiu em sua rede dois campi da Universidade Católica (PUC-PR), o campus do Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet-PR) e ainda uma empresa de tecnologia, o Centro Internacional de Tecnologia de Software (Cits).

As iniciativas das redes comunitárias condominiais colocam a discussão de internet banda larga no campo de projetos de desenvolvimento local, ampliando o

1993 e trabalha com o governo, com a indústria e com as comunidades de pesquisa e educação para melhorar a infraestrutura, o desenvolvimento de aplicativos e o uso avançados da internet no Canadá. A empresa criou, usando internet de banda larga, uma das maiores redes de instituições de pesquisa e educação no mundo (http://www.canarie.ca/about/index.html, acesso em 18 de dezembro de 2005).

3. (http://www.cityofchicago.org/CivicNet, acesso em 20 de dezembro de 2005.

pipelines, fiber optic cables and manholes paid to the city for underground use.

Due to this infovia, many municipal public agencies are integrated into a digital telephony network that sum up an annual saving of R$ 1,7 millions in phone bills to the public funding.

In the State of Rio de Janeiro, the INFOVIA-RJ Program was developed, which establishes the integration of Rede Governo and Rede Rio structures, adopting a single optical ring, using DWDM (Wavelength Division Multiplexing) technology with rates up to 40 Gbps. INFOVIA-RJ allows for a reliable access to broadband Internet and connects state agencies, educational and research institutions and organizations. The main focus of INFOVIA-RJ investments in this new year are the Digital City project expansion and the building of "digital corridors" through several cities - the project aims to involve 92 cities in the state by the end of the government management - which will have public lightning by wireless networking technologies, replicating the project firstly implemented in Piraí and Rio das Flores throughout Rio de Janeiro. Some of the next cities to be served by the Digital City project are Valença, Vassouras, Rio Claro and Barra do Piraí. They will form the first major "digital corridor" of the state, taking advantage of already covered areas to expand the range of the network with lower cost[5].

These experiences of implementing local area networks for voice and data transmission happened through public and private sectors. Firstly, this expansion took place by the local private sector, opening market for small and medium-sized regional companies. In Corpus Christi, Texas[6], for example, with a population of 300,000, a wireless network was installed for voice and data transmission to automated reading from gas and water gauges so doing a daily control of consumption curve is possible. This telemetry service allows the gas use and water flow monitoring. With information about system's idle capacity, it was possible to expand access to public buildings and schools.

These actions started their diffusion over different public service networks: education management system, health care card, and security systems with data sharing

5. (www.proderj.rj.gov.br/noticia.asp?mat_id=1109, accessed on January 20th, 2006).

6. Digital City Best Practices, INTEL/ Wireless Internet Institute, 2005, (www.intel.com/business/bss/industry/ government/digital-community-best-practices.pdf; accessed on November 30th, 2005), p. 6.

poder de ação das prefeituras. A de Porto Alegre, por exemplo, inovou com definições legais das competências municipais. Com base em legislação federal sobre meio ambiente[4], a prefeitura criou em 1998 uma lei que organiza a ocupação dos espaços aéreo e subterrâneo: os interessados em implantar ou ampliar serviços que necessitem de cabos subterrâneos passam a ser taxados mensalmente pela prefeitura. Um decreto municipal de 2000 estabeleceu que a prefeitura podia aceitar como pagamento dutos construídos pelas empresas. Também foi aceito o pagamento com a implantação de cabos de fibra óptica ou de caixas de passagem. O valor investido pela empresa era descontado da taxa mensal a ser paga para a prefeitura pelo uso do subsolo. Um dos principais resultados do licenciamento ambiental para redes de infraestrutura foi a construção da Infovia Procempa (Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre), implantada com os dutos, cabos de fibra óptica e caixas de passagem pagos à prefeitura pelo uso do subsolo.

Graças a essa infovia, os diversos órgãos públicos municipais estão integrados numa rede de telefonia digital que soma aos cofres públicos uma economia anual de R$ 1,7 milhão em contas telefônicas.

No Estado do Rio de Janeiro foi criado o Programa INFOVIA-RJ, que prevê a integração das estruturas da Rede Governo e da Rede Rio, com a adoção de um único anel ótico, empregando a tecnologia DWDM (Multiplexagem por Divisão de Comprimento de Onda), com velocidades de até 40 Gbps. Esse programa INFOVIA-RJ permite acesso confiável à internet em banda larga e interliga órgãos estaduais, instituições de ensino e pesquisa e grupos organizados. O foco principal de investimentos da INFOVIA-RJ neste novo ano será a expansão do projeto Município Digital e a formação de "corredores digitais" entre os vários municípios — o programa visa envolver os 92 municípios do estado até o final do governo — que serão iluminados por meio de tecnologias de rede sem fio (wireless), replicando em todo o território fluminense o projeto implantado de forma pioneira pela prefeitura de Piraí e de Rio das Flores. Entre as próximas cidades a serem contempladas com o projeto Município Digital estão os municípios de Valença, Vassouras, Rio Claro e Barra do Piraí, formando o primeiro grande "corredor digital" de nosso estado, apro-

port

4. Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) de 1997 atribuiu aos municípios a competência para elaborar legislação própria definindo atividades ou empreendimentos sujeitos a licenciamento, de acordo com a realidade local. Com base nessa resolução, a Prefeitura de Porto Alegre criou a legislação que definia operação urbana na implantação da rede de telecomunicações locais.

between police headquarters and patrol cars in cities like Mateo, California[7]. Many models were established from these local actions characterized by a new intervention model in cities. These actions were sponsored by different governmental agencies, private companies and NGOs.

Thus, cities obtain a new content from the new flows that intertwine themselves from virtual factor structuring concrete social networks, rethinking the relationship between these new technologies and the region. Unlike the common sense around the space annihilation by time, it seems that, as Castells argues, the material space arranges the time, "structuring the temporality over different and even contradictory perspectives according to sociospatial dynamics." Therefore, it is thought that territory will arrange its time and temporality when incorporating these new information technologies.

We must study the impact of these new technologies on territory structuring, considering the geographical space and as a reflex and a condition of social practices. The inherited space, the industrial city, and the designed space, the informational city, both interact. The new communication networks are assimilated into the infrastructure that is already arranged and built on the territory in the form of railways, roads, water and gas supply ducts, power distribution grids, telephony and television cables. This interaction is mediated through the movement of social forces that have power to restructure the territory. However, besides the interaction between the inherited and the designed spaces, which promotes the replacement and expansion of city functions, the digital city is the space designed for a real city.

Likewise, the cyberspace discussion as the new social relationships representative in computers and communication networks is transformed and reterritorialized with Digital City. New information and communication technologies incorporation, designed on and shaped by the built environment, enables a new space configuration and new organization processes of urban space, distinct from the urban industrial structure purpose.

The place where the informational city materializes itself also changes. In U.S., the arising of the so-called informational cities was associated to weapons production and high technology, while in Europe, it was directed to research and development. With the digital cities' expansion, the location of informational cities changes: they

7. Ibidem, p. 4.

eng

veitando as áreas já iluminadas para ampliar o alcance da rede com menor custo[5].

Essas experiências de implantação de redes locais de transmissão de voz e dados seguiram caminhos públicos e privados. Em um primeiro momento, essa expansão se deu pela iniciativa privada local, abrindo o mercado de pequenas e médias empresas regionais. Por exemplo, em Corpus Christi, no Texas[6], com uma população de 300 mil pessoas, foi instalada uma rede sem fio de transmissão de voz e dados para fazer a leitura automatizada dos medidores de gás e água para que se possa ter um controle diário da curva de consumo. Esse serviço de telemetria permite o monitoramento do uso do gás e do fluxo da água. Com a informação da capacidade ociosa do sistema, foi possível expandir o acesso para prédios públicos e escolas.

Essas ações começaram a se multiplicar em diferentes redes de serviços públicos: sistemas de gestão de educação, cartão saúde, sistemas de segurança com compartilhamento de dados entre a central da polícia e os carros que patrulham uma cidade como em Mateo, na Califórnia[7]. Diversos modelos passaram a se estabelecer a partir dessas ações locais que caracterizavam um novo modelo de intervenção nas cidades. Essas ações foram promovidas por diversos atores do setor governamental, de empresas privadas e de ONGs.

Desse modo, as cidades adquirem um novo conteúdo a partir dos novos fluxos que se entrelaçam com o virtual estruturando redes sociais concretas, repensando a relação entre essas novas tecnologias e o território. Ao contrário do senso comum em torno do aniquilamento do espaço pelo tempo, parece-nos que, tal como afirma Castells (1999, 490), é o espaço material que organiza o tempo, "estruturando a temporalidade em perspectivas diferentes e até contraditórias de acordo com a dinâmica socioespacial". Desse modo, cabe pensar que é o território que organizará seu tempo e sua temporalidade na incorporação dessas novas tecnologias de informação.

Devemos estudar o impacto dessas novas tecnologias sobre a estruturação do território, entendendo o espaço geográfico como reflexo e condição de práticas sociais. O espaço herdado, a cidade industrial, e o espaço projetado, a cidade informacional, interagem. As novas redes de comunicação são assimiladas pela infraestrutura já orga-

5. www.proderj.rj.gov.br/noticia.asp?mat_id=1109, acesso em 20 de janeiro de 2006.

6. Digital City Best Practices, Intel/Wireless Internet Institute, 2005, p.6 (www.intel.com/business/bss/industry/government/digital-community-best-practices.pdf; acesso em 30 de novembro de 2005).

7. Ibidem, p. 4.

are no longer just a movement of extinction and rebirth of industrial cities, as in the U.S.. New networks turn production systems more flexible and allow territorially decentralized and distributed production structures.

Digital city, differently from early experiences of informational cities, enables a social incorporation of technology by allowing a digital inclusion strategy and ensuring access to information and the knowledge management[8]. Referencing to the real city, a new territory's organization and integration form are established, networked by a public network transmitting voice, data and image, in which the citizen becomes the main individual in production, management and use of new technologies benefits.

Cities persist and resist, producing new utopian energies, but this time designed from new collective subjects that affect the production of space through local and global networks in which the territory confronts the world and the place confronts the territory. The city is reorganized with a technical and informational materiality that arranges places, establishes territorial identities in articulating places, as a work of human relations.

Just as stated by Lefebvre concerning the industrial urbanization, in this new urban organization there is no return to the past or run to the future. Past and present are indivisible. Place and non-place, city and urbanization differ between the present and immediate reality, practical sensitive and architectural data, and social reality comprised of relations to be designed, built and rebuilt by thought.

Digital city recovers the utopia, finding in urban format the material support for production process of new social relationships through man's creative ability. That is not an utopia that arises only at aspiration level, but which incorporates a transformative *praxis* and conceived as work, with goals set in the creative and democratization level of access to information and communication channels.

A digital city is defined as being a place:

- fully connected through a voice, image and data public network with broadly territorial coverage, linking public and private sectors;

8. In regard to *cybercities* and digital cities, refer to: TACMAN, Michele, A (CIBER) GEOGRAFIA DAS CIDADES DIGITAIS, Dissertação de Mestrado, Instituto Geociências da Universidade Federal Fluminense (UFF), Magister (http://www.tamandare.g12.br/cidadedigital/, accessed on September 10th, 2005).

nizada e construída no território como vias férreas, estradas, redes de abastecimento de água, de gás, de eletricidade, de telefonia e televisão. Essa interação é mediada pelo jogo de forças sociais que têm poder de reestruturação do território. Mas além da interação entre espaço herdado e espaço projetado, que promove a substituição e a articulação das funções da cidade, a cidade digital é o espaço projetado de uma cidade real.

Nesse sentido, o debate do ciberespaço, enquanto representação das novas relações sociais em rede de computadores e de comunicação, se transforma e se reterritorializa com a Cidade Digital. A incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação, projetada sobre e moldada pelo ambiente construído, possibilita nova configuração espacial e novos processos de organização do espaço urbano, distintos da lógica de estruturação urbana da cidade industrial.

O lugar de materialização das cidades informacionais também se modifica. O surgimento das chamadas cidades informacionais estava ligado nos EUA à produção armamentista e à alta tecnologia e, na Europa, direcionado à pesquisa e ao desenvolvimento. Com a expansão das cidades digitais modifica-se a localização das cidades informacionais, que deixam de ser apenas um movimento de morte e renascimento de cidades industriais, como nos EUA. As novas redes tornam mais flexíveis os sistemas de produção e permitem estruturas de produção descentralizadas e desconcentradas territorialmente.

A cidade digital, de forma distinta das primeiras experiências de cidades informacionais, abre a possibilidade de uma incorporação social da tecnologia ao permitir uma estratégia de inclusão digital e de garantia do acesso à informação e a gestão do conhecimento[8]. Tendo como referência a cidade real, constitui-se numa nova forma de organização e integração do território, interligado através de uma rede pública de transmissão de voz, dados e imagem, em que o cidadão se torna o principal ator na produção, gestão e usufruto dos benefícios de novas tecnologias (COELHO et al, 2005).

A cidade persiste e resiste, produzindo novas energias utópicas, só que desta vez pensada a partir de novos sujeitos coletivos que interferem na produção do espaço através de redes locais e globais nas quais o território confronta o mundo e o lugar confronta o território. A cidade se reorganiza tendo uma materialidade técnica e informacional que articula lugares, que cria identidades territoriais na articulação de

8. A respeito do debate sobre "cibercidades" e cidades digitais, ver Tacman (2005).

- implemented with modular and scalable technological infrastructure, based on information and communication, oriented to several application interaction using state of the art technology;
- that transforms the citizens' way of living, incorporating the right to information culture to their day-to-day;
- that transforms the work method, reducing distances, optimizing time, delivering and accessing information online;
- that democratizes knowledge and transforms the educational method, raising citizens skilled to participate, communicate and discuss in an interactive and interdependent world;
- that uses digital resources to restore, enhance and promote cultural and environmental history and explore artistically and in a ludic manner the various media and languages;
- that boosts local economic development through e-entrepreneurs networking, increasing their competitive advantage in global economy;
- that virtually integrates the entire community, encouraging citizens to interact with their government, providing visibility and ensuring access to government actions, creating systems for e-governance in which decisions are shared and contribute to improve people life quality;
- that has civil servants who perform in a quick, efficient and transparent manner;
- that transforms public administration by digital reorganization of information flow and procedures, enhancing and rationalizing management with strategic vision, fast-tracking quality services provision, ensuring transparency and interactivity with citizens, bringing government and society together and enabling greater political action and decision capacity;
- that has an information system developed, managed and delivered in a democratic manner, allowing all citizens inclusion in the territory knowledge management and generation;
- which allows the establishment of citizens with quick access to information worldwide, broadening their horizons of knowledge, communicating effectively with others, exchanging innovative experiences, considering themselves citizens of the world.

lugares, como obra de relações humanas.

Da mesma forma que Lefebvre (1969) afirmava em relação ao urbano industrial, nessa nova organização urbana também não há volta ao passado, nem fuga para o futuro. O passado e o presente não se separam. Lugar e não lugar, cidade e urbano se distinguem entre a realidade presente, imediata, dado prático sensível, arquitetônico, e a realidade social composta de relações a serem concebidas, construídas e reconstruídas pelo pensamento.

A cidade digital resgata a utopia, encontrando na forma urbana o suporte material do processo de produção de novas relações sociais por meio da capacidade criadora do homem. Não se trata de uma utopia que se coloca apenas no plano do desejo, mas que incorpora uma práxis transformadora e concebida enquanto obra. Com objetivos colocados no campo da criação e democratização do acesso a canais de informação e de comunicação.

Uma cidade digital se caracteriza por ser um lugar:

- que esteja totalmente conectado através de uma rede publica de voz, dados e imagem com cobertura em todo o território, interligando setores públicos e privados;
- em que esteja implementada infraestrutura tecnológica modular e escalável, baseada em informação e comunicação, orientada à interação das várias aplicações usando o que existe de mais moderno no mundo da tecnologia;
- que transforme a maneira de viver dos cidadãos ao incorporar no seu dia-a-dia a cultura de direito à informação;
- que transforme a maneira de trabalhar, reduzindo distâncias, otimizando tempo, disponibilizando e acessando informação on-line;
- que democratize os saberes e transforme a maneira de educar, formando cidadãos capazes de conviver, de se comunicar e de dialogar num mundo interativo e interdependente;
- que utilize os recursos digitais para recuperar, valorizar e divulgar a memória cultural e ambiental e explore, de forma artística e lúdica, diferentes meios e linguagens;
- que potencialize o desenvolvimento econômico local através de redes de e-empreendedores, aumentando sua vantagem competitiva na economia global;
- que integre toda a comunidade virtualmente, encorajando os cidadãos a in-

Digital cities arise as territory boosters and segregated spaces reintegrators. Cities are restructured by the new technologies that reduce integration time between urban core and rural districts, and create new streams of territorial integration.

The progress towards even more intensive societies concerning information and knowledge will require cultural changes in management and planning sectors, imposing a coordinated government action, creating the capacity to provide information and knowledge as a public asset. And as long as poverty is also related to basic rights and access to public assets, voice and data transmission system establishment with universal access, broadband Internet in schools and community radio stations, the use of technological alternatives on job searches, in cooperative products commercialization and micro-credit system provision allow a more effective action in programs against poverty. As the slogan of Piraí Digital and Rio das Flores Digital program states: Technology is the means, information is a right.

Bibliographic references

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COELHO, Franklin; JARDIM, Maria Helena Cautiero Horta; MACARA, André. **Município Digital: o Direito à Informação e ao Conhecimento.** Prefeitura Municipal de Piraí, 2005.

LEFEBVRE, H. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Editora Documentos, 1969.

TACMAN, Michele. **A (Ciber) Geografia das Cidades Digitais**. Dissertação de mestrado; Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense (UFF). Disponível em: http://www.tamandare.g12.br/cidadedigital/. Accessed on September 10th, 2005.

eng

teragir com o seu governo, dando visibilidade e garantindo acesso às ações do poder público, criando sistemas de e-governança nos quais as decisões são compartilhadas e contribuem para a melhor qualidade de vida de todos;

- que tenha servidores públicos que respondem de forma rápida, eficiente e transparente;
- que transforme a administração pública por meio da reorganização digital do fluxo de informações e dos procedimentos, modernizando e racionalizando a gestão com visão estratégica, agilizando a oferta de serviços de qualidade, garantindo a transparência e a interatividade com o cidadão, aproximando governo e sociedade e permitindo maior capacidade de ação e decisão política;
- que tenha um sistema de informação produzido, gerenciado e disponibilizado de forma democrática, permitindo a inclusão de todos os cidadãos na gestão e na produção do conhecimento do território;
- que permita a constituição de cidadãos com acesso rápido à informação mundial, alargando seus horizontes de conhecimento, comunicando-se de forma eficiente com outras pessoas, trocando experiências inovadoras, considerando-se cidadãos do mundo (COELHO et al, 2005).

As cidades digitais emergem como potencializadoras do território e reintegradoras de espaços segregados. Municípios se reestruturam a partir das novas tecnologias que reduzem o tempo de integração entre o núcleo central urbano e os distritos rurais e criam novos fluxos de integração territorial.

O avanço para sociedades cada vez mais intensivas em informação e em conhecimento exigirá mudanças culturais na área de gestão e planejamento, impondo uma ação de governo coordenada, gerando uma capacidade de prover informação e conhecimento como um bem público. E na medida em que a pobreza está relacionada também aos direitos básicos e ao acesso a bens públicos, a instalação de um sistema de transmissão de voz e dados com acesso universal, a banda larga nas escolas e nas rádios comunitárias, bem como o uso das possibilidades tecnológicas na procura de emprego, na comercialização dos produtos das cooperativas e no sistema de disponibilização do microcrédito, permitem uma ação mais efetiva nos programas de combate à pobreza. Como diz o slogan dos programas Piraí Digital e Rio das Flores Digital: tecnologia é o meio, informação é um direito.

Referências bibliográficas

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COELHO, Franklin; JARDIM, Maria Helena Cautiero Horta; MACARA, André. **Município Digital: o Direito à Informação e ao Conhecimento.** Prefeitura Municipal de Piraí, 2005.

LEFEBVRE, H. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Editora Documentos, 1969.

TACMAN, Michele. **A (Ciber) Geografia das Cidades Digitais**. Dissertação de mestrado; Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense (UFF). Disponível em: http://www.tamandare.g12.br/cidadedigital/. Acesso em 10 de setembro de 2005.

port

CAROLINA
ROSSINI

Aprendizagem digital, recursos educacionais abertos e cidadania*

Digital learning, open educational resources and citizenship**

sobre a autora • about the author

Coordenadora do projeto Recursos Educacionais Abertos: Desafios e Perspectivas, desde 2008, financiado pela Fundação Open Society Institute. Foi *reseach fellow* no Berkman Center da Universidade de Harvard, onde coordenou de novembro de 2008 a setembro de 2010 o projeto "Industrial Cooperation Project", sob a supervisão de Yochai Benkler. Foi professora de propriedade intelectual e coordenadora do Programa de Prática Jurídica na Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas no Rio de Janeiro, onde era parte do Creative Commons Brasil. Atuou como advogada na área de Propriedade Intelectual e Direito da Internet no grupo Telefônica de 2000 a 2006. É mestre em Direito pela Boston University, nos EUA, MBA pelo Instituto de Empresa, na Espanha, especialista em Negociações Internacionais pelo programa UNICAMP-UNESP-PUCSP Santiago Dantas e especialista em Propriedade Intelectual pela Universidade de Buenos Aires.

Coordinator of the Open Educational Resources: Brazilian Perspectives and Challenges, since 2008, financed by Fundação Open Society Institute. She was a Research Fellow in the Berkman Center of Harvard University, where she coordinated from 2008, November to 2010, September the "Industrial Cooperation Project", under the supervision of Yochai Benkler. She was an intellectual property professor and coordinator of Legal Practice Program in Law School of Fundação Getúlio Vargas in Rio de Janeiro, where she was part of the Creative Commons Brazil, and performed as a lawyer in the area of Intellectual Property and Internet Law in theTelefônica group from 2000 to 2006. She is an LL.M. by the Boston University, in the USA; MBA by Instituto de Empresa, in Spain; expert in International Negotiations by the program UNICAMP-UNESP-PUCSP Santiago Dantas; and expert in Intellectual Property by the University of Buenos Aires. Graduated in Law by Universidade de São Paulo.

* A autora agradece a Barbara Dieu e a Lilian Starobinas pela revisão e crítica deste artigo.

** The author thanks Barbara Dieu and Lilian Starobinas for the review and criticism of this article.

"If you have an apple and I have an apple, and we exchange these apples, then you and I will still each have one apple. But if you have an idea and I have an idea, and we exchange these ideas, then each of us will have two ideas."

George Bernard Shaw

"Information, knowledge, and culture are central to human freedom and human development. How they are produced and exchanged in our society critically affects the way we see the state of the world as it might be; who decides these questions; and how we, as societies and polities, come to understand what can be done."

Yochai Benkler

This article is intended to comprehend the impact of the new technologies on the human capacity of production, distribution and access to knowledge. Specially, the access to scientific knowledge and to educational resources, and the consequent expansion of the citizen's capacities of action, of investigation, of participation and of the exercise of tolerance in ever more plural environments, provided that connected. There are two movements we intend to study: Open access to scientific publications and to open educational resources and their impact on citizenship and citizenship experience.

Yochai Benkler states that the social change occurred due to the expansion of the network information environment is deep and structural, and has the potential of strengthening forms of cultural expression left out of the industrial revolution (Benkler, 2006, p.1)[1]. In this context, citizens are not subject only to the position of readers or content observers anymore — the network enables their participation and redefines the creation *locus*. The expansion of phenomena such as citizen journalism, of which the international Global Voices (http://globalvoicesonline.org/) project is one of the most known examples, evidences such change, as well as the expansion of projects around free software and e-democracy (http://www.edemocracia.camara.gov.br/publico/).

The citizen is granted new local, regional and global participation opportunities. Their possibilities of construction and appropriation of knowledge, adequating

1. From the original: "The change brought about by the networked information environment is deep. It is structural. It goes to the very foundations of how liberal markets and liberal democracies have coevolved for almost two centuries." (Benkler, 2006, 1)

"If you have an apple and I have an apple, and we exchange these apples, then you and I will still each have one apple. But if you have an idea and I have an idea, and we exchange these ideas, then each of us will have two ideas."

George Bernard Shaw

"Information, knowledge, and culture are central to human freedom and human development. How they are produced and exchanged in our society critically affects the way we see the state of the world as it might be; who decides these questions; and how we, as societies and polities, come to understand what can be done."

Yochai Benkler

A intenção deste artigo é compreender o impacto das novas tecnologias na capacidade humana de produção, distribuição e acesso ao conhecimento. Especialmente o acesso ao conhecimento cientifico e aos recursos educacionais, e a consequente expansão das capacidades do cidadão de ação, de investigação, de participação e do exercício da tolerância em ambientes cada vez mais plurais, visto que conectados. Dois são os movimentos que pretendemos estudar: acesso aberto a publicações científicas e aos recursos educacionais abertos e seu impacto no ser cidadão e na experiência da cidadania.

port

Yochai Benkler afirma que a mudança social ocorrida em função da expansão do ambiente de informação em rede é profunda e estrutural e tem o potencial de fortalecer formas de expressão cultural que foram deixadas do lado de fora da revolução industrial (BENKLER, 2006, p.1)[1]. Nesse contexto, os cidadãos não estão mais sujeitos somente à posição de leitores ou de observadores de conteúdo; a rede permite sua participação e redefine o *locus* de criação. A expansão de fenômenos como o jornalismo cidadão, do qual o projeto internacional Global Voices (http://globalvoicesonline.org/) é um dos exemplos mais conhecidos, evidencia tal mudança, assim como a expansão de projetos ao redor de software livre e e-democracia (http://www.edemocracia.camara.gov.br/publico/).

Ao cidadão são conferidas novas oportunidades de participação locais, regionais e globais. Sua possibilidade de construção e apropriação de conhecimento, adequando-o para sua realidade local, são potencialmente infinitas. A esfera pública, definida

1. Do original em inglês: "The change brought about by the networked information environment is deep. It is structural. It goes to the very foundations of how liberal markets and liberal democracies have coevolved for almost two centuries".

it to their local reality are potentially infinite. The public sphere, defined by Habermas as "a network of communication of information and points of view", becomes global and digital, and thus, so do the opportunities of education and access to scientific knowledge.

It becomes fundamental, therefore, to comprehend, from the perspective of a country in development, how the Information and Communication Technologies (ICTs), mainly the Internet and the relationship and communication networks, made possible by the Web 2.0[2], created new rights and duties to the citizen. This connected learning process, which can contribute to the citizen's formation, also creates new obligations and guidelines for institutions and governments. In very developed countries, mandates for open access and public policies encouraging open educational resources are part of the new range of duties of the state and rights of the citizen. As stated by Castells, the technologic capacity, the technological infrastructure, the access to knowledge and highly qualified human resources became essential sources of competitiveness in the new international work division (2001, p.109) and of the possibility of development.

Connectivism, learning and openness

Connectivism is the theory that describes how learning takes place in the digital age. This theory discusses how the learning changes in an environment wherein the expansion of the available knowledge is overwhelming, and technology takes man's place in many tasks previously carried out manually. Connectivism approaches is-

2. "The term web 2.0 was defined by O'Reily in 2005 to denote emerging tools and services where the emphasis of use had shifted from the web as a source of information to a web that was more participatory, characterised by user-generated content and peer critiquing (OReilly 2005). Blogs, wikis and social networking sites such as Facebook are the most commonly cited and used examples of web 2.0 tools for fostering communication, coupled with sites for sharing content (such as Flickr, YouTube and Slideshare). Collectively these offered a rich set of tools to support new forms of communication, sharing and networking. Not surprisingly there has been considerable interest in how these tools might be used in an educational context (ALEXANDER, 2006; ALA-MUTKA, 2009; REDECKER, 2008). Arguably the characteristics of these web 2.0 tools (active participation, peer critique, collective intelligence through social aggregation of resources etc.) align well with what is the perceived wisdom on 'good pedagogy' (inquiry-based or problem-based learning, dialogic and collaborative learning, constructivism and active engagement)" (DE FREITAS & G. CONOLE, 2010).

por Habermas como "uma rede de comunicação de informações e pontos de vista", torna-se global e digital e assim também as oportunidades de educação e acesso ao conhecimento cientifico.

Torna-se fundamental, portanto, compreender, a partir da perspectiva de um país em desenvolvimento, como as tecnologias de informação e de comunicação (TIC), principalmente a internet e as redes de relacionamento e de comunicação, possibilitadas pela web 2.0[2], criam novos direitos e deveres ao cidadão. Esse processo de aprendizagem conectado, que pode contribuir para a formação do cidadão, também cria novas obrigações e diretrizes para instituições e para governos. Em países muito desenvolvidos, mandatos para acesso aberto e políticas públicas que incentivem recursos educacionais abertos fazem parte da nova gama de deveres do estado e de direitos do cidadão. Como afirmado por Castells, a capacidade tecnológica, a infraestrutura tecnológica, o acesso ao conhecimento e recursos humanos altamente qualificados tornaram-se fontes essenciais de competitividade da nova divisão internacional do trabalho (2001, p.109) e da possibilidade de desenvolvimento.

Conectivismo, aprendizagem e abertura

Conectivismo é a teoria que descreve como a aprendizagem acontece na era digital. Essa teoria discute como a aprendizagem muda em um ambiente em que a expansão do conhecimento disponível é esmagadora e a tecnologia toma o lugar do homem em muitas tarefas que anteriormente realizávamos de forma manual. Conectivismo aborda questões como caos, trabalho em rede, complexidade e organização

2. "The term web 2.0 was defined by O'Reily in 2005 to denote emerging tools and services where the emphasis of use had shifted from the web as a source of information to a web that was more participatory, characterised by user-generated content and peer critiquing (OReilly 2005). Blogs, wikis and social networking sites such as Facebook are the most commonly cited and used examples of web 2.0 tools for fostering communication, coupled with sites for sharing content (such as Flickr, YouTube and Slideshare). Collectively these offered a rich set of tools to support new forms of communication, sharing and networking. Not surprisingly there has been considerable interest in how these tools might be used in an educational context (ALEXANDER, 2006; ALA-MUTKA, 2009; REDECKER, 2008). Arguably the characteristics of these web 2.0 tools (active participation, peer critique, collective intelligence through social aggregation of resources etc.) align well with what is the perceived wisdom on 'good pedagogy' (inquiry-based or problem-based learning, dialogic and collaborative learning, constructivism and active engagement)" (DE FREITAS & G. CONOLE, 2010).

sues such as chaos, networking, complexity and organization, and forecasts that the "connections that allow us to learn are currently more important than our current state of knowledge." (SIEMENS, 2006, 30).

This theory is based on the understanding of the learning process as the process of creation of networks between contact points:

> "Learning is a process of creating networks. Nodes are external entities which we can use to form a network. Or nodes may be people, organizations, libraries, web sites, books, journals, database, or any other source of information. The act of learning (things become a bit tricky here) is one of creating an *external network* of nodes — where we connect and form information and knowledge sources. The learning that happens in our heads is an internal network (*neural*). Learning networks can then be perceived as structures that we create in order to stay current and continually acquire, experience, create, and connect new knowledge (external). And learning networks can be perceived as structures that exist within our minds (internal) in connecting and creating patterns of understanding" (SIEMENS, 2006, 29).

The philosophy of the open educational resources (OER) and of open access (OA) to scientific publications meets this definition of the connected learning process and potentializes it, for it removes from its way the barriers of access and use placed by intellectual property (copyright and software license, specifically), and by technological protection measures such as TPMs or DRMs[3].

However, despite the best intentions and beliefs of many cyber space thinkers, the latest 10 years taught us that the network technologies can be closed by changes in the laws, by market interests or in their codes (LESSIG, 2006). In scientific literature, for instance, "openness" and "connectiveness" were concepts foreign to the traditional editors, who moved aggressively to control and restrict the access to digitalized knowledge by technical protection measures, radical prices increases and

3. "The Technology Protection Measures (TPMs) are encrypting keys that take from the consumer the right of deciding how to use the cultural assets acquired in a legitimate manner, performing through the acknowledgment of technologic features programmed in the factory. In other words, the TPM prevents you from, in the digital world, doing things you have always done in the real world, such as, for instance: Recording your favorite shows to watch them later; creating music selections for friends; watching movies in your computer and portable devices; backingup songs purchased in the Internet; sharing videos or DVDs with friends or family; etc." More at: http://www.idec.org.br/restricoestecnologicas/faq.html.

e prevê que as "conexões que permitem que nós aprendamos são atualmente mais importantes que o nosso atual estado de conhecimento". (SIEMENS, 2006, 30).

Essa teoria baseia-se no entendimento do processo de aprendizagem como o processo de criação de redes entre pontos de contato:

> "Learning is a process of creating networks. Nodes are external entities which we can use to form a network. Or nodes may be people, organizations, libraries, web sites, books, journals, database, or any other source of information. The act of learning (things become a bit tricky here) is one of creating an *external network* of nodes — where we connect and form information and knowledge sources. The learning that happens in our heads is an internal network (*neural*). Learning networks can then be perceived as structures that we create in order to stay current and continually acquire, experience, create, and connect new knowledge (external). And learning networks can be perceived as structures that exist within our minds (internal) in connecting and creating patterns of understanding" (SIEMENS, 2006, 29).

A filosofia dos recursos educacionais abertos (REA) e do acesso aberto (AA) a publicações cientificas vem ao encontro dessa definição do processo de aprendizagem conectado e o potencializa, pois retira de seu caminho as barreiras de acesso e uso colocadas pela propriedade intelectual (direito autoral e licença de software, especificamente) e por medidas de proteção tecnológicas como TPMs ou DRMs[3].

Entretanto, apesar das melhores intenções e crenças de muitos dos pensadores do ciberespaço, os últimos dez anos nos ensinaram que as tecnologias de rede podem ser fechadas por mudanças nas leis, por interesses de mercados ou nos seus códigos (LESSIG, 2006). Na literatura cientifica, por exemplo, "abertura" e "conectividade" eram conceitos estranhos aos editores tradicionais, que se moveram agressivamente para controlar e restringir o acesso ao conhecimento digitalizado por meio de medidas técnicas de proteção, aumentos radicais de preços e controle da propriedade

3. "As Restrições Tecnológicas (TPMs) são chaves criptográficas que retiram do consumidor o direito de decidir como utilizar os bens culturais adquiridos de forma legítima, atuando através do reconhecimento de características tecnológicas programadas de fábrica. Ou seja, a TPM impede no mundo digital que você faça coisas que sempre fez no mundo analógico, como, por exemplo: gravar seus programas favoritos para assisti-los mais tarde; criar coletâneas musicais para os amigos; assistir a filmes no computador e equipamentos portáteis; fazer backup de músicas compradas na internet; compartilhar vídeos ou DVDs com os amigos ou família; etc." Mais em: http://www.idec.org.br/restricoestecnologicas/faq.html.

control of intellectual property through a series of "witch-hunt" actions. The view of these traditional market representatives is that technology represents the power of control, and not the possibility of transformation of individuals in digital citizens by their insertion into a knowledge web (ROSSINI, 2009a).

The philosophy of the OER and OA proposes seeing knowledge as a public asset of humanity, but one that does not emerge organically from the ICT. It represents a clear choice of individuals and institutions. In this sense, "openness is an attitude"[4] — and it is the same attitude that marked the original thinkers[5] and developers of the Internet and of the World Wide Web[6], and also permeates the ideals of freeware.

Furthermore, the OER and OA, when well executed, make the content available as a fertile base for connected learning, for they authorize the use, the remix, the link, the translation and adaptation of that knowledge. We call this "fertile base" digital commons. This view is supported by the notion that considers the very knowledge as a collective social product that forms commons that must be accessible to all. The *digital commons* is the result of the use of open and volunteer tools, such as the licenses of Creative Commons[7] and freeware, upon the creation, publication and distribution of educational and scientific content. In other words, it is the result of this openness attitude.

One key element that enabled the openness movements was the reduction of the reproduction and distribution costs of new contents to almost zero, after its

4. http://www.ethanzuckerman.com/blog/2010/05/11/elliot-maxwell-on-the-implications-of-openness.

5. http://w2.eff.org/Censorship/Internet_censorship_bills/barlow_0296.declaration.

6. David Isenberg, former engineer of AT&T, captures that perfectly: "The Internet derives its disruptive quality from a very special property: IT IS PUBLIC. The core of the Internet is a body of simple, public agreements, called RFCs, which specify the structure of the Internet Protocol packet. These public agreements don't need to be ratified or officially approved — they just need to be widely adopted and used (...) The Internet's component technologies — routing, storage, transmission etc. — can be improved in private. But the Internet Protocol itself is hurt by private changes, because its very strength is its public-ness." http://isen.com/blog/2009/04/broadband-without-internet-ain-worth.html.

7. Creative Commons provides copyright licenses that create a more flexible management model of such rights and, at the same time, ensure protection and freedom to the artist. Instead of stating that all rights are reserved, the author has the power of specifically choosing which uses they intend to allow or forbid. It is possible, for instance, to authorize the sharing of the work, but prohibiting any use for business purpose. Adhesion is voluntary, and each author shall decide if they use the licenses in their work. See more at www.creativecommons.org and watch explanatory videos at http://www.creativecommons.org.br/videos/Get-Creative-nova-versao.swf.

intelectual por uma serie de ações “caça às bruxas”. A visão desses representantes tradicionais do mercado é que a tecnologia representa o poder de controle e não a possibilidade de transformação das pessoas em cidadãos digitais por meio de sua inserção em uma web do conhecimento (ROSSINI, 2009a).

A filosofia dos REA e do AA propõe enxergar o conhecimento como bem público da humanidade, mas que não emerge organicamente das TIC. Ela representa uma escolha clara de indivíduos e instituições. Nesse sentido, a “abertura é uma atitude”[4] — e é a mesma atitude que marcou os originais pensadores[5] e desenvolvedores da internet e do World Wide Web[6], e que também permeia os ideais do software livre.

Ademais, REA e AA, quando bem executados, disponibilizam o conteúdo como uma fértil base para a aprendizagem conectada, pois autorizam o uso, o *remix,* o *link*, a tradução e a adaptação daquele conhecimento. Denominamos essa “base fértil” como o bem comum digital (do inglês: “digital commons”). Essa visão é apoiada pela noção que considera o próprio conhecimento como um produto social coletivo que forma um “commons” que deve estar acessível a todos. O *digital commons* é o resultado do uso de ferramentas abertas e voluntárias, como as licenças do Creative Commons[7] e do software livre, quando da criação, da publicação e da distribuição de conteúdo educacional e científico. Ou seja, é o resultado dessa atitude de abertura.

Um elemento-chave que possibilitou os movimentos de abertura foi a redução do custo de reprodução e distribuição de novos conteúdos a quase zero, depois de sua pro-

4. http://www.ethanzuckerman.com/blog/2010/05/11/elliot-maxwell-on-the-implications-of-openness.

5. http://w2.eff.org/Censorship/Internet_censorship_bills/barlow_0296.declaration.

6. David Isenberg, ex-engenheiro da AT&T, captura isso perfeitamente: “The Internet derives its disruptive quality from a very special property: IT IS PUBLIC. The core of the Internet is a body of simple, public agreements, called RFCs, that specify the structure of the Internet Protocol packet. These public agreements don’t need to be ratified or officially approved — they just need to be widely adopted and used (...) The Internet’s component technologies — routing, storage, transmission etc. — can be improved in private. But the Internet Protocol itself is hurt by private changes, because its very strength is its publicness”. http://isen.com/blog/2009/04/broadband-without-internet-ain-worth.html.

7. O Creative Commons provê licenças de direito autoral que criam um modelo mais flexível de gestão de tais direitos e ao mesmo tempo garantem proteção e liberdade ao artista. Em vez de afirmar que todos os direitos encontram-se reservados, o autor tem o poder de escolher especificamente quais usos ele quer permitir ou proibir. É possível, por exemplo, autorizar o compartilhamento da obra, mas proibir qualquer uso com fim comercial. A adesão é voluntária, cabendo a cada autor decidir se usa as licenças em sua obra. Mais em www.creativecommons.org e veja vídeos explicativos no http://www.creativecommons.org.br/videos/Get-Creative-nova-versao.swf.

initial production. Another element that enabled the exponential growth of open resources was the standardization of open licenses of copyrights and software, which unified the language and the understanding between the performers that made access to the works available.

Open access

As defined in the Budapest Initiative, by "open access" to scientific literature, one understands the free and public disposal in the Internet, so as to allow any user to read, download, copy, print, distribute, search or link the full content of articles, as well as the indexation or the use for any other legal purpose. In the understanding of the organizations supporting the open access, there shall not be financial, legal and technical barriers other than those necessary for Internet connection. The only constraint for reproduction and distribution shall be the author's control on the integrity of their work, and the right to the due quotation.

Open Access (OA) is part of this great revolution in the generation and distribution of knowledge enabled by the ICT expansion and has the potential of forming individuals, communities and institutions, contributing to the development and prosperity of the standards proposed by the Information Society. In this sense, Open Access is an appropriate model for the transference of knowledge, once:

> "The basic scientific research supplies the greatest part of the scientific process of a nation — as well as of the world. The society uses the fruit of such research to expand the world's knowledge base and applies such knowledge in various manners, in order to create a new richness and improve the public well-being. However, few people comprehend how the scientific advances enabled the continuous improvements that are basic to everyone's daily life. An even lower number of people are aware of what is necessary to obtain advances in the science, or know that the scientific enterprise is taking an ever more international character. Freedom of investigation, total and open availability of scientific data in the international sphere and open publication of the results are the foundations of the basic research (...). When sharing and exchanging information with the international community, and when openly publishing the research results, all countries (…) benefit from that." (ROSSINI, 2008)

dução inicial. Outro elemento que possibilitou o crescimento exponencial de recursos abertos foi a padronização de licenças abertas de direito autoral e de software, o que unificou a linguagem e o entendimento entre os atores que disponibilizam o acesso às obras.

Acesso aberto

Conforme definido na Declaração de Budapeste, por “acesso aberto” à literatura científica entende-se a disposição livre e pública na internet, de forma a permitir a qualquer usuário a leitura, o download, a cópia, a impressão, a distribuição, a busca ou o link com o conteúdo completo de artigos, bem como a indexação ou o uso para qualquer outro propósito legal. No entendimento das organizações que apoiam o acesso aberto, não deve haver barreiras financeiras, legais e técnicas outras que não aquelas necessárias para a conexão à internet. O único constrangimento para a reprodução e distribuição deve ser o controle do autor sobre a integridade de seu trabalho e o direito à devida citação.

O Acesso Aberto (AA) é parte dessa grande revolução na geração e na distribuição de conhecimento possibilitadas pela expansão das TIC e possui o potencial de formar indivíduos, comunidades e instituições, contribuindo para o desenvolvimento e a prosperidade dos padrões propostos pela Sociedade da Informação. Nesse sentido, o Acesso Aberto é um modelo apropriado para a transferência de conhecimento, uma vez que:

> “A pesquisa científica básica abastece a maior parte do progresso científico de uma nação — bem como do mundo. A sociedade utiliza os frutos de tal pesquisa para expandir a base de conhecimento do mundo e aplica esse conhecimento de inúmeras maneiras, a fim de criar uma nova riqueza e melhorar o bem-estar público. No entanto, poucas pessoas compreendem como os avanços científicos tornaram possíveis as melhorias contínuas que são básicas à vida cotidiana de todos. Uma quantidade ainda menor de pessoas está ciente do que é necessário para se conseguir avanços na ciência, ou sabe que o empreendimento científico está tomando um caráter cada vez mais internacional. A liberdade de investigação, a disponibilidade total e aberta dos dados científicos no âmbito internacional e a publicação aberta dos resultados são os alicerces da pesquisa básica (...). Ao compartilhar e trocar informações com a comunidade internacional, e ao publicar abertamente os resultados da pesquisa, todos os países (...) beneficiam-se.” (ROSSINI, 2008)

Open Access is a knowledge distribution model through which articles of academic magazines reviewed by peers are published and distributed openly (open copyright licenses are attributed) and freely in the Internet. In the age when the printing of physical copies for knowledge distribution was the rule, free access was economically and physically impossible. Actually, in this context, the lack of physical access to the publications coincided with the lack of access to knowledge — without physical access to a library with a good archive of scientific magazines and journals, access to knowledge was impossible. The ICT radically changed this situation. Physical access to the ICT is made in a much easier manner than access to a library hosting journals. However, the access to scientific knowledge still finds barriers of legal character, provided that all content placed in the Internet has all of its rights protected in the lack of an open license. Open Access, on its turn, changes this situation, to the extent in which it requires the use of free licenses allowing the legal interoperability of the contents[8].

The key definition of the Open Access concept comes from the Budapest Initiative for Open Access[9]:

> "By 'open access' to literature, we refer to its free and open availability in the public Internet, allowing any user to read, download, copy, distribute, print, research or connect the full texts of these articles, or index them, or process as data for software, or use them for any other licit purpose, without financial, legal or technical barriers in addition to those that are inseparable of access to the Internet itself. The sole restriction about the reproduction and distribution, and the sole function of the authorial rights in this domain, must be that of granting the authors control on the integrity of their work, and the right of being duly acknowledged and quoted." (BOAI, 2001)

8. By legal compatibility or interoperability, we mean that the users rights granted by the author through open licenses are legally compatible and allow the works to be unified, remixed and mixed. To understand the compatibility of works licensed by Creative Commons, see the table: http://creativecommons.org/weblog/entry/7145.

9. "The Budapest Initiative for Open Access appears from a small, but vivid meeting called in Budapest by the Open Society Institute (OSI) on December 1st and 2nd, 2001. The purpose of the meeting was to accelerate the progress in the international endeavor to make the research articles in all academic fields available for free in the Internet. The participants represented many points of view, many academic disciplines and many nations, and knew many of the initiatives in course that comprise the open access movement." http://www.soros.org/openaccess.

O Acesso Aberto é um modelo de distribuição de conhecimento por meio do qual artigos de revistas acadêmicas revisados por pares são publicados e distribuídos aberta (atribuídas licenças abertas de direito autoral) e gratuitamente na internet. Na era em que a impressão de cópias físicas para distribuição de conhecimento era a regra, o acesso livre era econômica e fisicamente impossível. Na verdade, neste contexto a falta de acesso físico às publicações coincidia com a falta de acesso ao conhecimento — sem acesso físico a uma biblioteca com um bom acervo de revistas científicas e periódicos, o acesso ao conhecimento tornava-se impossível. As TIC mudam radicalmente essa situação. O acesso físico às TIC se dá de forma muito mais fácil do que o acesso a uma biblioteca que hospeda periódicos, entretanto o acesso ao conhecimento científico ainda encontra barreiras de caráter jurídico, visto que todo e qualquer conteúdo colocado na internet tem todos os seus direitos protegidos na falta de uma licença aberta. O Acesso Aberto, por sua vez, muda essa situação, na medida em que requer a utilização de licenças livres que permitem a interoperabilidade legal dos conteúdos[8].

A definição chave do conceito de Aceso Aberto advém da Iniciativa de Budapeste para o Acesso Aberto:[9]

> "Por 'acesso aberto' à literatura, referimo-nos à sua disponibilidade gratuita e aberta na internet pública, permitindo a quaisquer usuários que leiam, baixem, copiem, distribuam, imprimam, pesquisem ou conectem os textos completos desses artigos, os indexem, os processem como dados para software, ou os usem para qualquer outra finalidade lícita, sem barreiras financeiras, jurídicas ou técnicas além daquelas que são inseparáveis do acesso à própria internet. A única restrição a respeito da reprodução e da distribuição, e a única função dos direitos autorais nesse domínio, deve ser a de dar aos autores o controle sobre a integridade de seu trabalho e o direito de serem devidamente reconhecidos e citados." (BOAI, 2001)

port

8. Por interoperabilidade ou compatibilidade legal queremos dizer que os direitos dos usuários conferidos pelo autor por meio das licenças abertas são compatíveis juridicamente e permitem que as obras sejam unificadas, remixadas e misturadas. Para entender a compatibilidade de obras licenciadas por Creative Commons veja a tabela: http://creativecommons.org/weblog/entry/7145.

9. "A Iniciativa de Budapeste para o Acesso Aberto surge a partir de uma reunião pequena, mas vívida, convocada em Budapeste pelo Open Society Institute (OSI) em 1º e 2 de dezembro de 2001. O propósito da reunião era acelerar o progresso no esforço internacional para tornar os artigos de pesquisa em todos os campos acadêmicos gratuitamente disponíveis na internet. Os participantes representaram muitos pontos de vista, muitas disciplinas acadêmicas e muitas nações, e conheceram muitas das iniciativas em curso que compõem o movimento de acesso aberto." http://www.soros.org/openaccess.

In Open Access, the old tradition — of publishing in benefit of the investigation, of the knowledge distribution and acclamation by peers — and the new technology — the Internet — converged in order to enable a public asset without precedents: "the worldwide electronic distribution of the literature of journals reviewed by peers"[10].

Brazil is a leader within the Open Access movement. Its endeavors were led by the Ministry of Sciences and Technology and by the Scientific Electronic Library Online — SciELO, an institution related to BIREME [Regional Medicine Library] and to the World Health Organization, along with public federal and state universities, are currently examples throughout the world.

The endeavors oriented to openness and to a more inclusive educational system do not end here. Open Access deals with materials that are more adequate to the levels of graduation and post-graduation, which, albeit important, are neither the only materials nor the only educational segments to which we should pay attention. In countries like Brazil, with high indexes of illiteracy and low indexes of people in graduation and post-graduation, there is a large need of increasing the amount of materials made available, being also concerned with those who support a more democratic and inclusive learning, since the initial stages of schooling.

Open Educational Resources

A large part of the open educational resources is limited to a set of traditional performers, being the access to such resources limited to those enrolled in a teaching institution or those who receive training in their workplace. Furthermore, the access to many educational materials faces high costs of access and, in case the access is free of charge, the restrictions relative to copyrights block the creative reutilization, restricting actions of use, adequation and remix — pedagogic activities essential to the learning process, when one has the purpose of encouraging a culture of participation. This happens because the educational resources market is a typical market of content sale. The educational materials have all their rights reserved by copyright, and shall, therefore, be purchased in a store or accessed through courses demanding fees, in repositories with restricted access or directly

10. Ditto 20.

No Acesso Aberto, a velha tradição — de publicar em benefício da investigação, da distribuição de conhecimento e da aclamação por pares — e a nova tecnologia — a internet — convergiram a fim de tornar possível um bem público sem precedentes: "a distribuição eletrônica mundial da literatura de periódicos revisados por pares"[10].

O Brasil é líder dentro do movimento de Acesso Aberto. Seus esforços foram conduzidos pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e pela Scientific Electronic Library Online — SciELO, uma instituição relacionada à Bireme e à Organização Mundial da Saúde e, em conjunto com universidades públicas federais e estaduais, hoje são exemplos em todo o mundo.

Os esforços voltados à abertura e a um sistema educacional mais inclusivo não acabam aqui. O Acesso Aberto lida com materiais que são mais adequados aos níveis de graduação e pós-graduação, os quais embora sejam importantes não são os únicos materiais nem os únicos segmentos educacionais a que devemos prestar atenção. Em países como o Brasil, com altos níveis de analfabetismo e baixos índices de pessoas frequentando graduação e pós-graduação, há uma grande necessidade de ampliar os materiais disponibilizados preocupando-se também com aqueles que apoiam uma aprendizagem mais democrática e inclusiva desde os estágios iniciais de escolarização.

Recursos Educacionais Abertos

Grande parte dos recursos educacionais abertos está limitada a um conjunto de atores tradicionais, sendo o acesso a tais recursos limitado àqueles matriculados em alguma instituição de ensino ou àqueles que recebem treinamento em seu local de trabalho. Ademais, o acesso a muitos materiais educacionais enfrenta altos custos de acesso e, no caso de o acesso ser gratuito, as restrições relativas aos direitos autorais bloqueiam a reutilização criativa, restringindo ações de uso, adequação e remix — atividades pedagógicas essenciais do processo de aprendizagem, quando se tem como propósito incentivar uma cultura de participação. Isso porque o modelo de mercado dos recursos educacionais é um típico mercado de venda de conteúdo. Os materiais educacionais têm todos os seus direitos reservados pelo direito autoral, devendo, então ser comprados em uma loja ou acessados por meio de cursos que exigem taxas, em repositórios

10. Idem 20.

from the publisher responsible for them.

Although the free provision of educational material is, many times, provided by governmental programs, ensuring access to those who attend public schools, problems relative to diversity, adequation, punctuality of distribution of new resources and quality of such materials are common. This education market model also ignores the students at the margin of the traditional system, such as self-taught people, or even families which follow-up and intend to participate in their children's education. This situation is much more serious in countries in development such as Brazil, wherein, among other problems, the teachers frequently need a better and more comprehensive formation; the resources, many times, are scarce or inexistent; the buildings of the public libraries are collapsing and the cost of didactic books or complimentary resources restricts the access of many students and their families.

The Open Educational Resources respond to this reality marked by educational problems. The proposal presented determines that the educational materials must be obtained as common and public assets, from which everyone can and shall benefit. Such view is especially expensive to those who receive a minimal support from the current educational systems, both those of public and private financing. Thus, the OER denies the mercantilistic character marking the distribution of educational resources in current times and proposes a system of open access to learning opportunities to all.

The OER encourage and enable the collaborative production and sharing of the content, encourage the exchange of methodologies and the formation of practice communities. That, on itself, is a valuable social asset, increasing the investments made in education. Thus, the opportunity for a more fundamental and transforming change is created: the change from a passive consumption of educational resources to the formal engagement of educators, students, of the families and society in the creative process of development and appropriation of educational content.

The Open Educational Resources represent, therefore, "the open provision of educational resources, enabled by the communication and information technologies, for consultation, use and adaptation by a community of users" (UNESCO, 2002). In this sense, the OER are formed by three main elements: The concept of learning, the software tools supporting the production, utilization and distribution of the contents, the implementation resources such as open licenses of content (Creative Commons) and software (such as GPL or BSD). The Cape Town Open Education Declaration states: "These resources openly include licensed didactic material,

com acesso restrito ou diretamente da editora responsável por sua publicação.

Embora a provisão gratuita de material educacional seja muitas vezes fornecida por programas governamentais, garantindo acesso àqueles que frequentam as escolas públicas, problemas referentes à diversidade, à adequação, à pontualidade de distribuição de novos recursos e à qualidade de tais materiais são comuns. Esse modelo de mercado da educação também ignora os alunos à margem do sistema tradicional, como os autodidatas ou mesmo as famílias que acompanham e querem participar da educação de suas crianças. Essa situação é muito mais séria nos países em desenvolvimento como o Brasil, onde, entre outros problemas, os professores frequentemente necessitam de uma formação melhor e mais abrangente; os recursos muitas vezes são escassos ou inexistentes; os prédios das bibliotecas públicas estão em colapso e o custo dos livros didáticos ou dos recursos complementares restringe o acesso de muitos estudantes e suas famílias.

Os Recursos Educacionais Abertos respondem a essa realidade marcada por problemas educacionais. A proposta apresentada determina que os materiais educacionais devem ser tidos como bens comuns e públicos, de que todos podem e devem se beneficiar. Tal visão é especialmente cara àqueles que recebem apoio mínimo dos sistemas educacionais atuais, tanto os de financiamento público quanto privado. Dessa forma, os REA negam o caráter mercantilista que marca a distribuição de recursos educacionais na atualidade e propõem um sistema de acesso aberto a oportunidades de aprendizagem a todos.

Os REA incentivam e possibilitam a produção colaborativa e a partilha do conteúdo, incentivam a troca de metodologias e a formação de comunidades de prática. Isso por si só é um bem social valioso, aumentando os investimentos feitos em educação. Cria-se, assim, a oportunidade para uma mudança mais fundamental e transformadora: a mudança de um consumo passivo de recursos educacionais para o engajamento formal de educadores, educandos, das famílias e da sociedade no processo criativo de desenvolvimento e apropriação de conteúdo educacional.

Os Recursos Educacionais Abertos representam, portanto, "a provisão aberta de recursos educacionais, possibilitada pelas tecnologias de informação e comunicação, para consulta, uso e adaptação por uma comunidade de usuários" (Unesco, 2002). Nesse sentido, os REA são formados por três elementos principais: o conteúdo de aprendizagem, as ferramentas de software que suportam a produção, a utilização e a distribuição dos conteúdos, e recursos de implementação, como licenças abertas de conteúdo (Creative Commons) e de software (como a GPL ou a BSD). Na Declaração da Cidade do Cabo sobre Educação Aberta está dito: "Esses recursos incluem abertamente materiais didáticos licenciados, planos de aula, livros didáticos, jogos,

class plans, didactic books, games, software and other materials that aid in teaching and learning. They contribute to make education more accessible, especially where money for learning materials is scarce. These resources also encourage one type of participative culture in learning, creation, sharing and cooperation that the knowledge societies in rapid transformation need."

Thus, the OER are a fundamental instrument to strengthen an outline of Open Education inspired in "technologies that facilitate collaborative and flexible learning, as well as in the sharing of open teaching practices that allow the educators to benefit from the best ideas of their peers. In addition to also being increased in order to include new approaches of assessment, certification and collaborative learning" (Cape Town Open Education Declaration).

There are, for many years, projects that produce and use open educational resources, in Brazil and throughout the world. All these projects have the three forming elements above — content, software-platform, and open licenses — but differ as to their proposals. For instance, the Connexions platform, accessible in the www.cnx.org, is a location to see and share educational materials. In the Connexions, the resources are treated as small pieces of knowledge called "modules" or "legos" that may be organized in courses, books, reports etc., being that any person can read and contribute. The Connexions promotes the communication among the content creators and offers various forms of collaboration for review, for the content edition and updating by peers.

Another international and known project is the OpenCourseWare, a free and open publication of high quality digital educational material, organized in courses. Not only class grades are available, but also, many times, the methodologies of use of the materials in the classroom. The OpenCourseWare Consortium is a collaboration of over 200 higher education institutions and associated organizations of the whole world, with the purpose of creating and making available a broad and deep group of open educational contents through a shared and collaborative model. The mission of the OpenCourseWare Consortium is to promote education and capacitate people of the whole world through such resources. Institutions such as the MIT, University of California, both from the USA, and many others from the whole world, are part of it[11].

Another interesting and recent project is the "Peer to Peer University" (P2PU),

11. For a complete list of the members, see: http://www.ocwconsortium.org/members/consortium-members.html.

software e outros materiais que auxiliem no ensino e na aprendizagem. Eles contribuem para tornar a educação mais acessível, especialmente onde o dinheiro para materiais de aprendizagem é escasso. Esses recursos também incentivam um tipo de cultura participativa de aprendizagem, criação, compartilhamento e cooperação de que as sociedades do conhecimento em rápida transformação necessitam".

Desse modo, os REA são um instrumento fundamental para fortificar um arcabouço de Educação Aberta inspirada em "tecnologias que facilitam a aprendizagem colaborativa e flexível, bem como na partilha aberta de práticas de ensino que permitem que os educadores se beneficiem das melhores ideias de seus colegas. Ademais de também poderem ser ampliados a fim de incluir novas abordagens de avaliação, certificação e aprendizagem colaborativa" (Cape Town Open Education Declaration).

Há muitos anos existem projetos que produzem e utilizam recursos educacionais abertos, no Brasil e no mundo. Todos esses projetos possuem os três elementos formadores acima apontados — conteúdo, software-plataforma e licenças abertas — mas diferem quanto aos seus propósitos. Por exemplo, a plataforma Connexions, acessível no www.cnx.org, é um lugar para ver e compartilhar materiais educativos. No Connexions os recursos são tratados como pequenos pedaços de conhecimentos chamados "módulos" ou "legos" que podem ser organizados em cursos, livros, relatórios etc., sendo que qualquer pessoa pode ler ou contribuir. O Connexions promove a comunicação entre os criadores de conteúdo e oferece várias formas de colaboração para revisão, para edição e para atualização do conteúdo por pares.

Outro projeto internacional e conhecido é o OpenCourseWare, uma publicação gratuita e aberta de materiais educativos digitais de alta qualidade, organizados em cursos. Não só notas de aulas estão disponíveis, como também, muitas vezes, as metodologias de emprego dos materiais na sala de aula. O Consórcio OpenCourseWare é uma colaboração de mais de 200 instituições de ensino superior e organizações associadas de todo o mundo, com o objetivo de criar e disponibilizar um amplo e profundo grupo de conteúdos educacionais abertos por meio de um modelo compartilhado e colaborativo. A missão do Consórcio OpenCourseWare é promover a educação e capacitar pessoas em todo o mundo através de tais recursos. Dele fazem parte instituições como MIT, Universidade da California, ambos dos EUA, e muitos outros do mundo inteiro[11].

11. Para uma lista completa dos membros veja: http://www.ocwconsortium.org/members/consortium-members.html.

wherein professionals and academics of a certain specialty form study and practice communities around a group of open educational resources, organized in form free courses, of short duration. In this model, the learning takes place through the interaction of the students with their peers, their tutors and any other point of interaction deemed adequate. Thus, the P2PU represents an authentic experience of the theory of connectivism and connected learning above.

Finally, it is important to comprehend that this openness movement enabled — as it happened in the freeware world — the appearance of open business models in the area of publishing of didactic books. An innovative example of this phenomenon is the North-American company Flat World Knowledge, which offers free and open digital books (free of some copyrights), which may be purchased in their printed versions for prices much more accessible than those practiced in the market and that can be customized by users and teachers who adopt such books[12].

Conclusions

The politics and the educational projects that combine investment in infrastructure with a coherent "network" approach relative to the content are more prone to causing a significant positive impact, as well as reaching the goals of an education policy for all, capable of involving the student, the teacher and the community. The possibility of the Internet generating radical processes in the innovation is not an accident. It also does not derive from the mere connection of computers and courses in the network. This "generative" effect of the networks[13] comes from the possibility of combination that people have in face of open technologies, freeware enabling the creative programming, the right of reutilizing the content in a creative and experimental manner. Only in the presence of such elements there shall be the generalized democratization of the abilities and tools necessary to the exercise of rights and du-

12. More details available at http://www.flatworldknowledge.com/educators.

13. "The generative capacity for unrelated and unaccredited audiences to build and distribute code and content through the Internet to its tens of millions of attached personal computers has ignited growth and innovation in information technology and has facilitated new creative endeavors…" *The Generative Internet*, of Jonathan L. Zittrain. 119 Harv. L. Rev. 1974 (2006). Available at: http://www.harvardlawreview.org/issues/119/may06/zittrain.shtml.

Outro interessante e recente projeto é a Universidade "Par a Par", no original em inglês "Peer to Peer University" (P2PU), na qual profissionais e acadêmicos de determinada especialidade formam comunidades de estudo e prática ao redor de um grupo de recursos educacionais abertos, organizados em forma de cursos gratuitos de curta duração. Nesse modelo a aprendizagem se dá por meio da interação do estudante com seus pares, seu tutor e qualquer outro ponto de interação considerado adequado. O P2PU representa, dessa forma, uma experiência autêntica da teoria do conectivismo e da aprendizagem conectada mencionados acima.

Por fim, é interessante compreender que esse movimento de abertura também possibilitou — como aconteceu no mundo do software livre — o aparecimento de modelos de negócios abertos na área de publicação de livros didáticos. Um exemplo inovador desse fenômeno é a empresa americana Flat World Knowledge que oferece livros digitais abertos (livres de alguns direitos autorais) e gratuitos, que podem ser comprados em suas versões impressas por preços muito mais acessíveis do que no mercado e que são customizáveis por usuários e professores que adotam tais livros[12].

port

Conclusões

A política e os projetos educacionais que combinam investimento em infraestrutura com uma abordagem coerente "de rede" em relação ao conteúdo são mais propensos a causar um impacto positivo significativo, bem como alcançar as metas de uma política de educação para todos, capaz de envolver o estudante, o professor e a comunidade. A possibilidade de a internet gerar progressos radicais na inovação não é um acidente. Ela tampouco deriva da simples conexão de computadores e cursos na rede. Esse efeito "generativo" das redes[13] vem da possibilidade de combinação que as pessoas têm diante de tecnologias abertas, softwares livres que permitem a programação criativa, o direito de reutilizar o conteúdo de forma criativa e experimental. Somente na presença de

12. Mais detalhes disponiveis em http://www.flatworldknowledge.com/educators.

13. "A capacidade gerativa no que diz respeito a públicos não relacionados ou não reconhecidos em construir e distribuir código e conteúdo pela internet para suas dezenas de milhões de computadores pessoais conectados impulsionou o crescimento e a inovação na tecnologia da informação, bem como facilitou novos esforços criativos…" *The Generative Internet*, de Jonathan L. Zittrain. 119 Harv. L. Rev. 1974 (2006). Disponível em: http://www.harvardlawreview.org/issues/119/may06/zittrain.shtml.

ties of the information society.

Both the OER and the OA determine that we reconsider the formal education as the sole form of access to education and consequent instrumentation of the individual in its citizen formation. In this sense, the OECD (2007) appointed in a report three reasons for the governments to support projects such as this one:

- "They expand the access to the opportunity of learning to all, especially to non-traditional groups of students, increasing, therefore, the participation in higher education.
- They can be an efficient mode of promotion of a permanent learning to the individual and the government.
- They can supply the gap existing between non-formal, informal and formal learning."

Both OER, and OA — forms of production, publication and distribution of knowledge that appreciate the collective — encourage participative methodologies, contributing for the formation of capacities of investigation, solution of problems, participation and criticality — essential capacities for participation in the politic-democratic process. Thus, we defend such visions as formers of public policies appropriated to the democracy in the knowledge society.

eng

Bibliographic references

BENKLER, Yochai (2006). **The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom**. Yale University Press. New Haven, USA and London, UK. Available at: http://cyber.law.harvard.edu/wealth_of_networks/Download_PDFs_of_the_book

CONOLE, Gráinne (2010). **Facilitating new forms of discourse for learning and teaching; harnessing the power of web 2.0 practices**. The Open University, UK. Available at: http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a922541630~db=all~jumptype=rss

tais elementos existirá a democratização generalizada das habilidades e das ferramentas necessárias ao exercício de direitos e deveres da sociedade da informação.

Tanto os REA como o AA determinam que reconsideremos a educação formal como única forma de acesso à educação e consequente instrumentação do indivíduo na sua formação cidadã. Nesse sentido a OECD (2007) apontou em relatório três razões para que os governos apoiem projetos como esse:

- "Eles expandem o acesso a oportunidades de aprendizagem a todos, especialmente a grupos não tradicionais de estudantes, ampliando, portanto, a participação no ensino superior.
- Eles podem ser um modo eficiente de promoção de uma aprendizagem duradoura para o indivíduo e o governo.
- Eles podem suprir a lacuna existente entre aprendizagem não-formal, informal e formal."

Tanto REA como AA — formas de produção, publicação e distribuição de conhecimento que valorizam o coletivo — incentivam metodologias participativas, contribuindo para a formação de capacidades de investigação, solução de problemas, participação e criticidade. Habilidades essenciais para a participação no processo político democrático. Dessa forma, defendemos tais visões como formadoras de políticas publicas apropriada à democracia na sociedade do conhecimento.

Referências bibliográficas

BENKLER, Yochai. **The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom**. New Haven e Londres: Yale University Press, 2006. Disponível em http://cyber.law.harvard.edu/wealth_of_networks/Download_PDFs_of_the_book.

CONOLE, Gráinne. **Facilitating New Forms of Discourse for Learning and Teaching; Harnessing the Power of Web 2.0 Practices**. UK, The Open University, 2010. Disponível em http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a922541630~db=all~jumptype=rss.

CASTELLS, Manuel (2001). **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura - A Sociedade em Rede**. Vol.1. Editora Paz e Terra. São Paulo.

Budapest Open Access Initiative (2006). Available at: http://www.soros.org/openaccess/read.shtml

HABERMAS, Jurgen (1996). **Between Facts and Norms, Contributions to Discourse Theory of Law and Democracy**. Cambridge, EUA: MIT Press.

LESSIG, Lawrence (2006). **Code 2.0**. Available at: http://codev2.cc/.

OECD (2007). **Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources.** Available at: http://www.oecd.org/document/41/0,3343,en_2649_35845581_38659497_1_1_1_1,00.html

ROSSINI, Carolina (2007). **The Open Access Movement: Opportunities and Challenges for Developing Countries.** Diplo Foundation — Working Paper for Internet Governance Program Series. Available at: http://campus.diplomacy.edu/env/scripts/Pool/GetBin.asp?IDPool=3737

______________ (2009a). **The Need for a Knowledge Web for Scholarship**. Available at: http://publius.cc/category/authors/carolina_rossini

______________ (2009b) **Green- Paper: The State and Challenges of OER in Brazil: From Readers to Writers?** Working Paper — Open Society Institute. Available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1549922

SIEMENS, George (2006). **Knowing Knowledge**. Lulu.com.

UNESCO (2002). **Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries.** Available at: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=5304&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html

eng

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura** (vol. 1). São Paulo: Paz e Terra, 2001.

Declaração de Budapeste sobre o Acesso Aberto. 2006. Disponível em http://www.soros.org/openaccess/read.shtml.

HABERMAS, Jurgen. **Between Facts and Norms: Contributions to Discourse Theory of Law and Democracy**. Cambridge: MIT Press, 1996.

LESSIG, Lawrence. **Code 2.0**. 2006. Disponível em http://codev2.cc/.

OECD. **Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources**. 2007. Disponível em http://www.oecd.org/document/41/0,3343,en_2649_35845581_38659497_1_1_1_1,00.html.

ROSSINI, Carolina. **The Open Access Movement: Opportunities and Challenges for Developing Countries.** Diplo Foundation — Working Paper for Internet Governance Program Series, 2007. Disponível em http://campus.diplomacy.edu/env/scripts/Pool/GetBin.asp?IDPool=3737.

______. **The Need for a Knowledge Web for Scholarship,** 2009a. Disponível em http://publius.cc/category/authors/carolina_rossini.

______. **Green-Paper: The State and Challenges of OER in Brazil: From Readers to Writers?** Working Paper — Open Society Institute, 2009b. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1549922.

SIEMENS, George. **Knowing Knowledge**, 2006. Lulu.com.

UNESCO. **Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries**. 2002. Disponível em http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=5304&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html.

Os padrões e o controle da comunicação

Standards and the control of communication

sobre o autor • about the author

Engenheiro eletrônico e diretor-geral da ODF Alliance América Latina. Atua como *advisor* de padrões abertos junto à indústria de software. É coordenador do Grupo e Trabalho na ABNT que tratou da adoção do ODF como norma brasileira e membro do OASIS ODF TC (comitê internacional que desenvolve o padrão ODF).

Electronic engineer and general director of ODF Alliance América Latina. He is an advisor in open standards with the software industry. He is a coordinator of the Work Group in the ABNT [Brazilian Association of Technical Standards] that dealt with the adoption of the ODF as the Brazilian standard and a member of the OASIS ODF TC (international committee that develops the ODF standard).

After attending to my lecture about the Open Document Format (ODF) standard, an Indian friend told me an interesting story on how a standard had been used to limit knowledge diffusion in his country.

The unrestricted diffusion of information and knowledge in India had represented an expressive threat to the ruling caste system of that country. In order to keep information restricted to only a part of the population, the solution found was the development of a language to be used for books publication, which could only be taught to members of the higher castes. That is how Sanskrit, a language learned by a small group in India, was employed to segregate information for centuries.

Egyptians, as opposed to Indians, probably didn't have the need to restrict the information only to some members of their society, but yet they've developed one particular writing means, the hieroglyphs. For centuries, they documented their history, science and social organization on their own buildings' walls and papyrus. In about 300 A.D., the last Egyptian able to read hieroglyphs died[1], and for more than 1,500 years all mankind wondered how Egyptians lived and how they organized their society, what were their beliefs, and why they appreciated so much drawing on walls.

The Egyptian mystery only started to be revealed when Napoleon's army found an engraved stone in Rosetta, a city next to Alexandria[2]. On the surface of that stone, known all over the world as the "Rosetta Stone", a text is carved in three different languages: hieroglyphs, demotic and ancient Greek. By reverse engineering, after more than two decades of work comparing the ancient Greek text with the hieroglyphs, it was finally possible to disclosure the meaning of Egyptian hieroglyphs. Only then it was possible to retrieve information that had been lost for more than 1,500 years.

In the past decades, by using text editors, spreadsheets and presentations (parts of an office suite), we did the same as the Egyptians did with their hieroglyphs, even though most of us have never noticed such similarity.

Each office suite company has developed its own electronic document format

1. According to Wikipedia (http://en.wikipedia.org/wiki/Egyptian_hieroglyphs), "the latest presently known hieroglyphic inscription date" is that of the "*Birthday of Osiris*, year 110 [of Diocletian], dated to August 24, 396".

2. http://en.wikipedia.org/wiki/Rosetta_Stone (accessed on 28/05/2010).

Um amigo indiano, após assistir a uma palestra minha sobre o padrão aberto de documentos ODF, me contou uma história interessante sobre como um padrão já foi usado para limitar a disseminação de conhecimento em seu país.

A disseminação irrestrita de informações e de conhecimentos na Índia representava uma forte ameaça ao sistema de castas vigente por lá. Para que a informação pudesse se manter restrita a apenas uma parte da população, a solução encontrada foi a criação de um idioma — utilizado para a produção de livros no país — que só pudesse ser ensinado aos membros das castas superiores. Assim, o sânscrito, idioma aprendido por poucos do país, foi utilizado para segregar a informação durante séculos.

Os egípcios, diferentemente dos indianos, talvez não tivessem a necessidade de restringir a informação a apenas alguns membros de sua sociedade, mas ainda assim desenvolveram uma forma peculiar de escrita, os hieróglifos. Durante séculos, documentaram a sua história, ciências e organização social em paredes de suas próprias construções e papiros. Por volta do ano 300 D.C. morreu o último egípcio que sabia ler os hieróglifos[1], e por mais de 1.500 anos toda a humanidade se perguntou como viviam, como se organizavam, quais eram suas crenças e por que os egípicios gostavam tanto de fazer desenhos em paredes.

O mistério egípcio só começou a ser desvendado quando o exército de Napoleão encontrou uma pedra entalhada na cidade de Rosetta, próxima a Alexandria[2]. Na superfície dessa pedra, mundialmente conhecida como "Pedra de Rosetta", está gravado um texto em três linguagens: hieróglifos, demótico e grego clássico. Através de engenharia reversa, depois de mais de duas décadas de trabalho comparando o texto em grego com os hieróglifos, foi finalmente possível desvendar o significado dos hieróglifos egípcios. Só então foi possível resgatar informações que estiveram perdidas por mais de 1.500 anos.

Durante as últimas décadas, utilizando editores de texto, planilhas e apresentações (partes de uma suíte de escritório), acabamos fazendo o mesmo que os egípcios fizeram com seus hieróglifos, ainda que muitos de nós jamais tenha percebido tal semelhança.

1. De acordo com a Wikipédia (http://en.wikipedia.org/wiki/Egyptian_hieroglyphs), "a data de inscrição do hieroglifo mais tardio atualmente conhecido" é a do "Aniversário de Osíris, ano 110 [de Diocleciano], datada de 24 de agosto de 396".

2. http://en.wikipedia.org/wiki/Rosetta_Stone (acessado em 28/05/2010).

— that works just as a digital hieroglyph, since only the company that has created it can really understand its meaning. And, such as in the Egyptian example, there are cases of companies that became extinct, leaving thousands of users with no access to the information they had recorded on electronic documents.

These document formats were and are still used by software companies as boosters for shortening hardware and software update cycles. A single update on the standard document format is enough to force users to purchase the new version of the application (and eventually a new computer) to access their information, which is coded in proprietary formats: the digital hieroglyphs.

Once the software company has the control over the files' format, it can also control the flow of the information stored on these documents. This provides the technical environment needed to enable any kind of intervention on the communication. We own the information, but we don't have control over the document format.

When discussing the transition from the current syntactic web to the semantic web we are going to face in a few years, it is important to notice that the access to information is a primary requisite for every information organization model. It is impossible to index, analyze and reference any information that can't be accessed, so the use of an open document format is a basic condition for information exchange and use in every environment. However, just using an open *format* is not enough. The selection of an open *standard* is essential.

Over the last years we have seen the definition of what can be considered an open standard becoming more and more comprehensive, in order to accommodate every specification available on Internet, and that is why it is important to bear in mind what actually is an open standard.

The definition used by e-Ping[3] (the Brazilian government reference on interoperability and electronic government) is the one created by the European Union[4], which defines open standards as those that were developed by a transparent process, open and accessible to all the stakeholders; that have specification documentation published and available to any of those stakeholders; that allow for an implementa-

3. "e-PING: Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico" (e-PING: Interoperability Standards for eGovernment), version of 2010, p. 50 (http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/e-ping-versao-2010).

4. European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services, version 1.0 (2004), ISBN 92-894-8389-X, p. 9 (http://ec.europa.eu/idabc/en/document/3761).

Cada fabricante de suíte de escritório criou o seu próprio formato de documentos eletrônicos, que não passam de hieróglifos digitais, pois só conhece realmente o significado desses hieróglifos a empresa que os criou. Tal como no caso egípcio, não foram raros os casos de empresas que desapareceram deixando milhares de usuários sem acesso às informações que eles mesmos tinham armazenado em documentos eletrônicos.

Esses formatos de documentos foram, e ainda são, utilizados pelas empresas de software como alavancadores de ciclos de atualização de hardware e software. Basta uma alteração no formato de documentos para que todos os usuários tenham que adquirir a versão nova da ferramenta, e eventualmente um novo computador, para continuar acessando as suas informações, codificadas em formatos proprietários: os hieróglifos digitais.

Uma vez que a empresa de software tem controle sobre o formato dos arquivos, ela também pode controlar o fluxo das informações armazenadas nesses documentos. Isso propicia o ambiente técnico necessário para que toda e qualquer intervenção na comunicação possa ser realizada. Somos donos das informações, mas não temos controle algum sobre o formato do documento.

Quando discutimos a transformação da web sintática existente atualmente para a web semântica que teremos em mais alguns anos, é importante notar que o acesso à informação é condição primária para todo e qualquer modelo de organização *da informação*. Não é possível indexar, analisar e referenciar qualquer informação que não possa ser acessada e, por isso, a utilização de um formato aberto de documentos é condição primordial para a troca de informações e sua utilização em qualquer ambiente. Mas ser um formato aberto não é suficiente. É fundamental que seja escolhido um formato que seja um padrão aberto.

Durante os últimos anos, temos visto a definição de padrão aberto ser cada vez mais estendida para que possa acomodar toda e qualquer especificação disponível na internet, e por isso é importante ter em mente o que é verdadeiramente um padrão aberto.

A definição utilizada pela e-Ping[3] (referência de interoperabilidade e governo eletrônico brasileiro) é a definição criada pela União Europeia[4], que diz que é um padrão aberto todo aquele que foi desenvolvido através de um processo transparente, aberto e

3. "e-PING: Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico" (http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/e-ping-versao-2010), versão 2010, página 50.

4. European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services, versão 1.0 (2004), ISBN 92-894-8389-X, página 9.

port

tion without royalty fee; and that don't limit its reutilization.

According to this definition, it is clear that not all the specifications published on Internet are necessarily open standards. There is also a new approach for this subject being discussed by the international community.

The Universal Declaration of Human Rights[5], signed 60 years ago, was drafted when the relationship between citizens and governments occurred through face-to-face interactions. Today, most of this interaction rely on electronic media. However, in spite of the media changing, the Human Rights must continue to be considered[6].

Articles 2 and 7 from the aforementioned Declaration present the right of not suffering discrimination from the government or the law. The digital world seems to ignore the existence of those articles.

How many times have we tried to view a governmental website and find out that it "only works" with a specific browser that, in turn, requires a particular operating system? If I don't purchase the required operating system and browser, I can't communicate with the government?

On other occasions, haven't we already found published documents on a government website in formats that require the purchase of a specific software in order to access the information they hold?

In those two cases, we face a "technical problem" that prevented access to information, or are we facing situations that violate the articles of the Universal Declaration of Human Rights?

We already have several open standards in constant development, which eliminate those artificial hitches that keep users dependent on software suppliers. Both examples presented above can be solved by using the W3C standards[7] for web pages and site development, and the ODF standard (Open Document Format)[8] for recording and exchange of editable electronic documents.

The use of these open standards has increasingly been the choice of governments, companies and organizations worldwide, privileging free circulation and

5. "The Universal Declaration of Human Rights" (http://www.un.org/en/documents/udhr/index.shtml).

6. Haia Declaration (http://www.digistan.org/hague-declaration:pt-br).

7. World Wide Web Consortium (W3C): www.w3.org.

8. "Open Document Format for Office Applications (ODF)": http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=office.

acessível a todos os interessados, que possui seu documento de especificação publicado e disponível a qualquer interessado, que permita que sua implementação seja feita sem o pagamento de royalties e que não coloque nenhum limite à sua reutilização.

Com base nessa definição, fica evidente que nem toda especificação publicada na internet é, necessariamente, um padrão aberto. Existe ainda uma nova abordagem para esse tema sendo debatida pela comunidade internacional.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos[5], assinada há 60 anos, foi escrita em uma época em que a relação entre cidadãos e governos era feita de forma presencial. Hoje em dia, grande parte dessa interação acontece com o apoio de meios eletrônicos. No entanto, apesar da mudança do meio, os Direitos Humanos devem continuar sendo respeitados[6].

Os artigos 2 e 7 da Declaração acima citada apresentam o direito de "ser livre de discriminação pelo governo ou lei". O mundo digital parece ignorar sua existência.

Quantas vezes tentamos acessar um site governamental e descobrimos que ele "só funciona" em um navegador específico, que por sua vez necessita de sistema operacional específico? Se eu não tiver adquirido o sistema operacional e o navegador exigidos eu não posso me comunicar com o governo?

Outras vezes, nos vemos diante de documentos publicados, em um site de governo, em formatos que exigem a aquisição de um software específico para acessar sua informação.

Será que nos dois casos foram "problemas técnicos" que impediram o acesso à informação ou estaríamos diante de situações de violação de artigos da Declaração Universal dos Direitos Humanos?

Já existem diversos padrões abertos em contínuo desenvolvimento, que eliminam essas amarras artificiais que prendem usuários a fornecedores de software. Os dois exemplos apresentados acima podem ser resolvidos utilizando os padrões W3C[7] para o desenvolvimento de páginas web e sites, e o padrão ODF (Open Document Format)[8] para o armazenamento e troca de documentos eletrônicos.

A utilização desses padrões abertos tem sido a escolha crescente de governos,

5. "The Universal Declaration of Human Rights", disponível em http://www.un.org/en/documents/udhr/index.shtml.

6. Declaração de Haia, disponível em http://www.digistan.org/hague-declaration:pt-br.

7. World Wide Web Consortium (W3C): www.w3.org.

8. "Open Document Format for Office Applications (ODF)", disponível em http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=office.

perpetuity of information.

The information is perennial, but the media is not. In its life cycle, information will be transported from one format to another (and from one media to another) and we cannot accept any loss of data on these processes.

For editable electronic documents (texts, spreadsheets and presentations) we have the ODF standard, which is developed by an international board (OASIS)[9] and has been approved as an international standard in 2006 (ISO/IEC 26.300)[10]. It was also adopted as a Brazilian standard in 2008, as NBR ISO/IEC 26.300[11].

ODF documents (.odt files for text, .odt for spreadsheets, and .odp for presentations) can be manipulated by a wide range of applications from office suites (as OpenOffice.org) to web portals that provide document viewing and edition, as Google Docs[12]. The user is totally free to choose.

These documents saved in open standard formats will still be accessible, in theory, within 50 or 100 years, since all information on how data is stored is available on Internet and can be used by anyone, with no license required.

Those who control an standard for information storage and exchange, can actually control communication itself, determining when, how and by whom each piece of information is going to be accessed, shared and manipulated. The only way of assuring that communication will be truly open is by using open standards: using technology as an ally, and not a trap, for information communication and storage.

For further information about the ODF standard, visit: www.odfalliance.org.

9. Organization for the Advancement of Structured Information Standards Consortium: http://www.oasis-open.org.

10. "ISO/IEC 26.300:2006: Information technology — Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0": http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=43485.

11. "ABNT NBR ISO/IEC 26300:2008": http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1549.

12. "Application support for the OpenDocument format": http://opendocumentfellowship.com/applications.

empresas e organizações no mundo todo. Privilegiando a livre circulação e a perenidade da informação.

A informação é perene; o meio, não. Em seu ciclo de vida útil ela será transportada de um formato a outro (e de um meio a outro) e não podemos admitir perda de informação nesses processos.

Para os documentos eletrônicos editáveis (textos, planilhas e apresentações), temos o padrão ODF, que é desenvolvido por um comitê internacional (Oasis)[9] e foi aprovado como uma norma internacional em 2006 (ISO/IEC 26.300)[10]. Ele foi ainda adotado como norma brasileira em 2008, a NBR ISO/IEC 26.300[11].

Documentos ODF (os arquivos .odt para texto, .ods para planilhas e .odp para apresentações) podem ser manipulados por uma gama enorme de aplicações que vão desde suítes de escritório (como o BrOffice.org) até portais web que possibilitam a edição de documentos, como o Google Docs[12]. O usuário tem total liberdade para escolher.

Esses documentos salvos em formatos de padrão aberto, teoricamente, poderão ainda ser acessados daqui a 50 ou 100 anos, pois todas as informações sobre como os dados são armazenados estão disponíveis na internet e podem ser utilizadas por qualquer pessoa, sem a necessidade de licenciamento algum.

Quem controla um padrão de armazenamento e troca de informações controla na verdade a própria comunicação determinando por quem, quando, onde e como cada informação poderá ser acessada, compartilhada e manipulada. A única forma de garantir que a comunicação seja verdadeiramente aberta é através da utilização de padrões abertos. Fazendo uso da tecnologia de modo a torná-la aliada e não fonte de armadilhas para a comunicação e armazenamento de informações.

Para saber mais sobre o padrão ODF, visite: www.odfalliance.org.

port

9. Consórcio Oasis (Organization for the Advancement of Structured Information Standards): http://www.oasis-open.org.

10. "ISO/IEC 26.300:2006 — Information technology — Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0": http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=43485.

11. "ABNT NBR ISO/IEC 26300:2008", disponível em http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1549.

12. "Application support for the OpenDocument format", disponível em http://opendocumentfellowship.com/applications.

about the authors

Javier Bustamante

Full Professor of Ethics and Sociology at Universidad Complutense de Madrid. He has already been a Visiting Professor in the Scientific and Technologic Politics Department (DPCT) at Unicamp, at Universidad de Deusto in Bilbao, at UNI-BH and at PUC-MINAS, in addition to titular of an Ibero-American Professorship of Banco Santander, also at Unicamp. He is the Director of Centro-Instituto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Langdon Winner

Holds the Thomas Phelan Chair of Humanities and Social Sciences in the Department of Science and Technology Studies at Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York. In 1973, Winner received his Ph.D. from the University of California, Berkeley. He has taught at the University of Leiden, at MIT, the University of California, Los Angeles and at the University of California, Santa Cruz. From 1985 onwards he has worked at the Rensselaer Polytechnic Institute and was visiting professor at Harvey Mudd College, and Northeastern University, Shenyang, China. Recently he was Fulbright Scholar in Spain. His interests include philosophy of technology, American popular culture, and theories of sustainability. Winner is known for his articles and books on science, technology, and society. He also spent two years as a writer and contributing editor for *Rolling Stone* Magazine.

Sergio Amadeu da Silveira

Associate-Professor of Universidade Federal do ABC. He was president of the National Institute of Information Technology (2003-2005) and was a member of the Internet Management Committee in Brazil [Comitê Gestor da Internet no Brasil] (2003-2005). He researches the relationships betwee*n communication and technology, collaborative practices in the Internet and the theory of property of immaterial assets. He is the author of the books Exclusão Digital: A Miséria na Era da Informação* and *Software Livre: A Luta pela Liberdade do Conhecimento.* He is a free software *activist.*

Alexander R. Galloway

Associate Professor in the Department of Media, Culture, and Communication at New York University. Programmer, he is a founding member of the software collective RSG, creator of the Carnivore and Kriegspiel projects. Author of *Protocol: How Control Exists After Decentralization* (MIT, 2004), *Gaming: Essays on Algorithmic Culture* (Minnesota, 2006), and most recently *The Exploit: A Theory of Networks* (Minnesota, 2007), cowritten with Eugene Thacker.

sobre os autores

Javier Bustamante

Professor titular de Ética e Sociologia na Universidade Complutense de Madri. Já foi professor visitante no Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT) na Unicamp, na Universidade de Deusto em Bilbao, na UNI-BH e na PUC-MINAS, além de titular de uma Cátedra Iberoamericana do Banco Santander, também na Unicamp. É diretor do Centro-Instituto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Langdon Winner

Detentor da Cátedra Thomas Phelan de Ciências Sociais e Humanas [Thomas Phelan Chair of Humanities and Social Sciences] no Departamento de Estudos de Ciências e Tecnologia no Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, Nova York. Em 1973, Winner recebeu seu Ph.D. na Universidade da Califórnia, Berkeley. Foi professor da Universidade de Leiden, no MIT, da Universidade da Califórnia, Los Angeles e da Universidade da Califórnia, Santa Cruz. Foi professor visitante no Harvey Mudd College e na Universidade do Nordeste (Northeastern University), em Shenyang, China. Recentemente, foi bolsista do programa Fulbright na Espanha. Seus interesses incluem filosofia da tecnologia, cultura popular norte-americana e teorias de sustentabilidade. Winner é conhecido por seus artigos e livros sobre ciências, tecnologia e sociedade. Ele também foi, por dois anos, escritor e editor colaborador da Revista *Rolling Stone*.

Sergio Amadeu da Silveira

Professor adjunto da Universidade Federal do ABC. Presidiu o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (2003-2005) e foi membro do Comitê Gestor da Internet no Brasil (2003-2005). Pesquisa as relações entre comunicação e tecnologia, práticas colaborativas na Internet e a teoria da propriedade de bens imateriais. É autor dos livros *Exclusão Digital: A Miséria na Era da Informação* e *Software Livre: A Luta pela Liberdade do Conhecimento*. É ativista do software livre.

Alexander R. Galloway

Professor adjunto do Departamento de Mídia, Cultura e Comunicação da Universidade de Nova York (NYU). É programador, membro-fundador da cooperativa de software RSG e criador dos projetos Carnivore e Kriegspiel. Autor de *Protocol: How Control Exists After Decentralization* (MIT, 2004), *Gaming: Essays on Algorithmic Culture* (Minnesota, 2006) e, mais recentemente, *The Exploit: A Theory of Networks* (Minnesota, 2007), co-escrito com Eugene Thacker.

Carlos A. Afonso

Executive director of Instituto Nupef (www.nupef.org.br), a member of UNCTAD Expert Group on ICT and Poverty Alleviation and full officer of CGI.br. He studied naval engineering at Escola Politécnica da USP and has a Master's Degree in Economics by the York University, in Canada, where he also studied the Doctor's program in Social and Political Thinking. Co-Founder of the Brazilian Institute of Social and Economical Analyses (Ibase) and of Association for Communications Progress (APC). He is the author of books, articles and studies on social and political themes and on the development of the Internet, published in Portuguese, English, French and Spanish languages. In August 2010, he received the Trajetória 2010 award by the LACNIC (Internet Addresses Record for Latin America and the Caribbean).

Daniela B. Silva

Journalist, alumna of the exchange program at the University of Texas at Austin (USA) and of the Knight Center for the Journalism in the Americas (USA). Master by Faculdade Cásper Líbero. Author of the dissertation *Transparency in the Networked Public Sphere*. Currently, she is a facilitator of the Peer2Peer University and articulator of the Drumbeat Project, of the Mozilla Foundation. She participated as a faculty member in the International School of Digital Transformation 2010 program, a partnership of the University of Texas at Austin (EUA) with Universidade do Porto (Portugal). Co-founder and director of Esfera, a think tank focused on politics, communication and technologies, based on House of Digital Culture, in São Paulo.

eng

Giuseppe Cocco

With a degree in Political Science from Paris VIII University and doctorate in Social History awarded by the University of Paris I (Panthéon-Sorbonne), Giuseppe Cocco is currently a Professor at the Federal University of Rio de Janeiro. He is the editor of several magazines (such as *Lugar Comum* and *Multitudes*) and published in 2005, in partnership with Antonio Negri, the book *GlobAL: Biopoder e Lutas em uma América Latina Globalizada* ("GlobAL: biopower and struggles on a globalized Latin America". Record, 2005).

Fabio B. Josgrilberg

Associate professor at the Methodist University of São Paulo Graduate Social Communications Program and PhD in Communication Sciences from the School of Communications and Arts of São Paulo University (ECA-USP), with a post-doctoral course at the London School of Economics and Political Science. He is a member of *Wi: Journal of Mobile Media*'s editorial board and an executive editor of the journal *Comunicação & Sociedade*. He also integrates the international committee of Mobile Life and the executive committee of the chair "Gestão de Cidades" at Methodist University of São Paulo.

Carlos A. Afonso

Diretor executivo do Instituto Nupef (www.nupef.org.br), membro do Unctad Expert Group on ICT and Poverty Alleviation e conselheiro titular do CGI.br. Cursou engenharia naval na Escola Politécnica da USP e é mestre em Economia pela York University, no Canadá, onde também cursou o doutorado em Pensamento Social e Político. Cofundador do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) e da Associação para o Progresso das Comunicações (APC). É autor de livros, artigos e estudos sobre temas sociais e políticos e sobre o desenvolvimento da internet, publicados em português, inglês, francês e espanhol. Em agosto de 2010 recebeu o prêmio Trajetória 2010 pelo LACNIC (Registro de Endereços da Internet para América Latina e Caribe).

Daniela B. Silva

Jornalista, ex-aluna do programa de intercâmbio da Universidade do Texas em Austin (EUA) e do Knight Center for the Journalism in the Americas (EUA). Mestre pela Faculdade Cásper Líbero. Autora da dissertação "Transparência na Esfera Pública Interconectada". Atualmente, é facilitadora da Peer 2 Peer University e articuladora do Projeto Drumbeat, da Mozilla Foundation. Participou como *faculty member* do programa International School of Digital Transformation 2010, parceria da Universidade do Texas em Austin (EUA) com a Universidade do Porto (Portugal). Cofundadora e diretora da Esfera, *think tank* com foco em política, comunicação e tecnologias, localizado na Casa de Cultura Digital, em São Paulo.

Giusepe Cocco

Com graduação em Ciência Política pela Universidade Paris VIII e título de doutorado em História Social concedido pela Universidade de Paris I (Panthéon-Sorbonne), Giuseppe Cocco exerce atualmente a carreira de professor titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro. É editor de várias revistas (como *Lugar Comum* e *Multitudes*) e em 2005 publicou, em parceria com Antonio Negri, o livro *GlobAL: Biopoder e Lutas em uma América Latina Globalizada* (Record, 2005).

Fabio B. Josgrilberg

Professor associado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Universidade Metodista de São Paulo, doutor em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, com estágio pós-doutoral na London School of Economics and Political Science. É membro da comissão editorial do *Wi:Journal of Mobile Media* e editor executivo da revista *Comunicação & Sociedade*. Integra o comitê internacional do Mobile Life e o comitê executivo da Cátedra de Gestão de Cidades (Metodista).

port

Franklin Dias Coelho

Professor of the Economics Department of Universidade Federal Fluminense, Master in Urban and Regional Planning by the same University and PhD in History by Universidade Federal Fluminense. He coordinates, since late 2009, the Citizenship Acceleration Program: Família Internetinha, which is being implemented with the *Programa de Aceleração de Crescimento* (*PAC*) – of Manguinhos. He coordinated the project Digital Piraí, and the programs Digital Rio de Janeiro State and Digital Corridor at Historical Vale do Café. He is the author of various articles in specialized publications and of books: *Desenvolvimento Local e Cidades Digitais*, 2007, and *Expansão do Setor de Microfinanças no Brasil,* 2003.

Carolina Rossini

Coordinator of the Open Educational Resources: Brazilian Perspectives and Challenges, since 2008, financed by Fundação Open Society Institute. She was a *Research Fellow* in the *Berkman Center* of Harvard University, where she coordinated from 2008, November to 2010, September the "Industrial Cooperation Project", under the supervision of Yochai Benkler. She was an intellectual property professor and coordinator of Legal Practice Program in Law School of Fundação Getúlio Vargas in Rio de Janeiro, where she was part of the *Creative Commons Brazil,* and performed as a lawyer in the area of Intellectual Property and Internet Law in the*Telefônica* group from 2000 to 2006. She is an LL.M. by the *Boston University*, in the USA*;* MBA by Instituto de Empresa, in Spain; Expert in International Negotiations by the program UNICAMP-UNESP-PUCSP Santiago Dantas; and Expert in Intellectual Property by the University of Buenos Aires. Graduated in Law by Universidade de São Paulo.

Jomar Silva

Electronic engineer and general director of ODF Alliance América Latina. He is an advisor in open standards with the software industry. He is a coordinator of the Work Group in the ABNT [Brazilian Association of Technical Standards] that dealt with the adoption of the ODF as the Brazilian standard and a member of the OASIS ODF TC (international committee that develops the ODF standard).

Franklin Dias Coelho

Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense, mestre em Planejamento Urbano e Regional pela mesma Universidade e doutor em História pela Universidade Federal Fluminense. Coordena, desde o final de 2009, o Programa de Aceleração da Cidadania: a Família Internetinha, que está sendo implantado junto com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) de Manguinhos. Coordenou o projeto Piraí Digital, e os programas "Estado do Rio de Janeiro Digital" e "Corredor Digital no Vale Histórico do Café". É autor de diversos artigos em publicações especializadas e dos livros: *Desenvolvimento Local e Cidades Digitais*, de 2007, e *Expansão do Setor de Microfinanças no Brasil*, de 2003.

Carolina Rossini

Coordenadora do projeto Recursos Educacionais Abertos: Desafios e Perspectivas, desde 2008, financiado pela Fundação Open Society Institute. Foi *reseach fellow* no Berkman Center da Universidade de Harvard, onde coordenou de novembro de 2008 a setembro de 2010 o projeto "Industrial Cooperation Project", sob a supervisão de Yochai Benkler. Foi professora de propriedade intelectual e coordenadora do Programa de Prática Jurídica na Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas no Rio de Janeiro, onde era parte do Creative Commons Brasil. Atuou como advogada na área de Propriedade Intelectual e Direito da Internet no grupo Telefônica de 2000 a 2006. É mestre em Direito pela Boston University, nos EUA, MBA pelo Instituto de Empresa, na Espanha, especialista em Negociações Internacionais pelo programa UNICAMP-UNESP-PUCSP Santiago Dantas e especialista em Propriedade Intelectual pela Universidade de Buenos Aires. Formada em Direito pela Universidade de São Paulo.

Jomar Silva

Engenheiro eletrônico e diretor-geral da ODF Alliance América Latina. Atua como *advisor* em padrões abertos junto à indústria de software. É coordenador do Grupo de Trabalho na ABNT que tratou da adoção do ODF como norma brasileira e membro do OASIS ODF TC (comitê internacional que desenvolve o padrão ODF).

Os onze textos que compõem a coletânea Cidadania e Redes Digitais descrevem e investigam, nas palavras de um dos autores, Javier Bustamente, "o exercício mais profundo da participação política que poderíamos chamar cidadania digital". Neste livro, o conceito de cidadania é atualizado para um cenário de redes digitais; e nas perspectivas da filosofia política, da comunicação, do direito, do ativismo e da economia, são apresentadas e discutidas as maneiras como a cidadania se expressa e se expande em uma esfera pública interconectada.

The eleven texts comprising the Citizenship and Digital Networks compilation describe and investigate, in the words of one of the authors, Javier Bustamente Donas, "the deepest exercise of political participation one could call digital citizenship." In this book, the citizenship concept is updated to a digital networks scenario; and in the perspectives of political philosophy, communication, Law, activism and economy, the ways citizenship is expressed and expanded into a public networked sphere are presented and discussed.